Multilingual Glossary of Dendrochronology

Terms and Definitions in English, German, French, Spanish, Italian, Portuguese and Russian

Compiled by
Michèle Kaennel
Fritz Hans Schweingruber





Haupt



The "Multilingual Glossary of Dendrochronology" is the second volume in a series of books on scientific topics which the Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL) publishes in collaboration with Paul Haupt Publishers. The first volume, which appeared in 1990, was "Anatomy of European woods; An atlas for the identification of European trees, shrubs and dwarf shrubs" by Fritz Hans Schweingruber.

The WSL is a national, multidisciplinary institute for research on forest sciences, landscape ecology, natural hazards, snow and avalanches in the broadest sense.

Multilingual Glossary of Dendrochronology

Terms and Definitions in English, German, French, Spanish, Italian, Portuguese and Russian

Compiled by
Michèle Kaennel
Fritz Hans Schweingruber

Edited by
Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, WSL/FNP
Birmensdorf

Paul Haupt Publishers Berne · Stuttgart · Vienna

Recommended Form of Citation:
Kaennel, M.; Schweingruber, F.H. (Compilers) 1995: Multilingual Glossary of Dendrochronology. Terms and Definitions in English, German, French, Spanish, Italian, Portuguese, and Russian. Birmensdorf, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research. Berne, Stuttgart, Vienna, Haupt. 467 pp

The compilers would like to thank the following publishers for being so generous with their permissions:

Radiocarbon, Tucson: Figures key term 2, 180
Academic Press, New York: Figures key term 11, 242, 255, 292
International Association of Wood Anatomists, Utrecht: Figures key term 15, 131
Hachette, Paris: Figures key term 16, 19, 56
University of Arizona Press, Tucson: Figure key term 66
Ecological Society of America, Tempe: Figure key term 97
Macmillan Magazines Ltd., London: Figures key term 185, 341
Academic Press, San Diego: Figures key term 214, 271, 285
Association of American Geographers, Columbia: Figure key term 252
Springer Verlag, Berlin: Figure key term 306

CIP Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Multilingual Glossary of Dendrochronology : terms and definitions in English, German, French, Spanish, Italian, Portuguese, and Russian / ed. by Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, WSL, FNP, Birmensdorf. Michèle Kaennel/Fritz Hans Schweingruber (comp.). – Berne ; Stuttgart ; Vienna : Haupt, 1995
ISBN 3-258-05259-X
NE: Kaennel, Michèle [Bearb.]; Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft <Birmensdorf>

Printed in Switzerland

Contents



Foreword

This glossary was born from a fortuitous encounter, a coincidence of favourable conditions and the enthusiasm of over fifty people from all over the world.

The encounter was the one I had with Fritz Schweingruber in September 1992, when I submitted my master's thesis to him, an English-French glossary of dendrochronology which he suggested should be developed into a multilingual version.

The project of compiling this seven-language glossary was launched in the summer of 1993 thanks to a grant from the Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research. For three months, Fritz Schweingruber and I scrutinized definitions for the draft version, discarding some, correcting most and adding new ones. In our library headquarters, scientific journals, dictionaries and encyclopaedias piled up, phone calls were made in all seven languages and fax and electronic mail messages were sent out day and night all over the world.

We phrased the English, German and French versions by seeking advice and approval from dozens of specialists, some for a single term only, others for a whole field, like Hal Fritts, who whole-heartedly supported the project from the very beginning and contributed over 40 statistical definitions. We were soon joined by Italian, Spanish, Russian and Portuguese speaking scientists who took over the responsibility of the translations into their language, thus giving our project a family of collaborators.

Although our quest for consensus has been ardent and sincere, we are aware of the limitations and deficiencies of this work. We expect some readers will be frustrated by not finding in this volume a term they coined or commonly use, or that others will disagree with some of the definitions. We apologise to all, but encourage you to share your comments with us, so that the next edition can be significantly improved.

We wish you as much pleasure using this glossary as we had compiling it!

Michèle Kaennel

Acknowledgements

We are greatly indebted to Emilia Gutierrez, Paolo Cherubini, Mario Tomazello and Vera Benkova, respectively the Spanish, Italian, Portuguese and Russian speaking co-ordinators, for their patience and goodwill in coping with linguistic and practical problems. We are grateful to the many scientists whose opinions and advice we sought when defining or reviewing the English, German and French versions. We wish to thank Jean-Luc Dupouey for his masterful help with the conversion of data in Cyrillic alphabet over electronic mail. Our further thanks are due to the Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL/FNP) which provided a grant to make possible the editing and publication of this volume, and to Guy Landmann at the Département de la santé des forêts (Ministère de l'agriculture et de la pêche, France) who gave Michèle Kaennel the opportunity to finish this work in lieu of her regular occupations as his assistant.

A complete list of contributors for each language and scientific field is given pp. 9–11.

Michèle Kaennel
Fritz H. Schweingruber



A few members of the "dendro family" at the International Tree Ring Symposium, Tucson, May 1994. From left to right: 1st row: F. Guibal, A. Billamboz, S. Lev-Yadun, F. Roig, D. Eckstein, M. Kaennel, H. Fritts, S. Archambault. 2nd row: U. Weber, C. Sander, R. Wimmer, J.L. Dupouey, F. Schweingruber, B. Luckman, J. Tardif, K. Briffa

Contributing scientists, translators and reviewers

(in alphabetic order)

English

Name	Institution	Role
Michael G.L. Baillie	Palaeoecology Centre, Queen's University, Belfast (Ireland)	Archaeology
Jeff S. Dean	Laboratory of Tree-Ring Research, University of Arizona in Tucson (USA)	Archaeology
Hal C. Fritts	Laboratory of Tree-Ring Research, University of Arizona in Tucson (USA)	**Coordinator**, statistics, dendrochronology
Henri D. Grissino-Mayer	Laboratory of Tree-Ring Research, University of Arizona in Tucson (USA)	Dendrochronology, climatology, ecology
John L. Innes	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf (Schweiz)	Ecology, reviewing
Peter I. Kuniholm	Dept. of the History of Art and Archaeology, Cornell University, Ithaca, New York (USA)	Archaeology
Steve W. Leavitt	Laboratory of Tree-Ring Research, University of Arizona in Tucson (USA)	Isotope studies
Simcha Lev-Yadun	Department of Plant Genetics, The Weizmann Institute of Science, Rehovot (Israel)	Wood anatomy, reviewing
Brian H. Luckman	Department of Geography, University of Western Ontario, London, Ontario (Canada)	Ecology
Tom W. Swetnam	Laboratory of Tree-Ring Research, University of Arizona in Tucson (USA)	Fire history

German

Name	Institution	Role
Stefan Berli	Botanisches Institut, Universität Basel (Schweiz)	Translation
André Billamboz	Archäodendrologisches Labor, Gaienhofen-Hemmenhofen (Deutschland)	Archaeology
Otto U. Bräker	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf (Schweiz)	Statistics
Dieter Eckstein	Ordinariat Holzbiologie, Universität Hamburg (Deutschland)	**Coordinator**, dendrochronology, wood anatomy, reviewing
Felix Kienast	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf (Schweiz)	Statistics
Fritz Schweingruber	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf (Schweiz)	**Coordinator**, dendrochronology, ecology
Urs M. Weber	Swiss National Museum, Zürich (Schweiz)	Translation, entomology
Rupert Wimmer	Environmental Science Division, Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, TN (USA)	Reviewing

French

Name	Institution	Role
Sylvain Archambault	Centre d'Etudes Nordiques, Université Laval, Québec (Canada)	Ecology, reviewing
Michel Becker	Laboratoire d'Ecophysiologie Forestière, INRA – Centre de Nancy (France)	Ecology, dendrochronoloy
Yves Bégin	Centre d'Etudes Nordiques, Université Laval, Québec (Canada)	Ecology
Didier Bert	Laboratoire Croissance et Production INRA-Bordeaux (France)	Ecology, dendrochronology, reviewing

André Billamboz	Archäodendrologisches Labor, Gaeinhofen-Hemmenhofen (Deutschland)	Archaeology
Jean Bouchon	Unité Croissance et Qualité du bois, INRA – Centre de Nancy (France)	Silviculture
Jean-Luc Dupouey	INRA – Centre de Nancy, Laboratoire d'Ecophysiologie Forestière (France)	Ecology, statistics, dendrochronology, reviewing, technical assistance
Patrick Gassmann	Laboratoire de Dendrochronologie – Musée cantonal d'archéologie, Neuchâtel (Schweiz)	Archaeology
Frédéric Guibal	Laboratoire de Chrono-Ecologie, Université de Besançon (France)	Archaeology, dendrochronology, reviewing
Michèle Kaennel	Départment de la Santé des Forêts, Ministère de l'agriculture et de la pêche, INRA – Centre de Nancy / Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf (Schweiz)	**Coordinator**
Guy Landmann	Départment de la Santé des Forêts, Ministère de l'agriculture et de la pêche, INRA – Centre de Nancy (France)	Ecology
Benoît Marçais	Laboratoire de Pathologie forestière, INRA – Centre de Nancy (France)	Biotic factors
Gérard Nepveu	Unité Croissance et Qualité du bois, INRA – Centre de Nancy (France)	Wood anatomy
Jean Pinon	Laboratoire de Pathologie forestière, INRA – Centre de Nancy (France)	Biotic factors
Jacques Tardif	Groupe de Recherches en Ecologie Forestière, Université du Québec, Montréal (Canada)	Reviewing
Spanish		
José Creus	Instituto Pirenaico de Ecologia CSIC, Jaca, Huesca (España)	Climatology, dendroclimatology
Mercè Durfort	Departament de Biologia Celular, Univ. de Barcelona (España)	Cytology, histology
Angel Fernández	Depto. de Sistemas Forestales CIT-INIA, Madrid (España)	Physics, dendroclimatology
Emilia Gutiérrez	Departament d'Ecologia, Univ. de Barcelona (España)	**Coordinator,** ecology
Alberto Madrigal	EUIT Forestal, Madrid (España)	Forestry
Fidel A. Roig J.	Laboratorio de Dendrocronologia, INIGEA-CRICYT, Mendoza (Argentina)	Dendrochronology, reviewing
Josep Tarrús	Museu Arqueologic Comarcal de Banyoles (España)	Archaeology
Italian		
Giovanni Bovio	Dipartimento di Agronomia, Selvicoltura e Gestione del Territorio, Università di Torino, Torino (Italia)	Fire history
Alessandro Camussi	Istituto di Selvicoltura, Università di Firenze, Firenze (Italia)	Statistics
Paolo Cherubini	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf (Schweiz)	**Coordinator,** ecology
Elio Corona	Dipartimento di Scienze dell'Ambiente Forestale e delle sue Risorse, Università della Tuscia, Viterbo (Italia)	Dendrochronology
Leone Fasani	Istituto Italiano di Dendrocronologia, Verona (Italia)	Archaeology

Marco Fioravanti Luca Uzielli	Istituto di Assestamento e Tecnologia Forestale, Università di Firenze, Firenze (Italia)	Wood technology and anatomy

Portuguese

Mario Tomazello Fº	Universidade de São Paulo, ESALQ,Campus de Piracicaba, Departamento de Ciências Florestais (Brazil)	**Coordinator,** wood anatomy, dendrology
Renato Marques	INRA – Centre de Nancy, Unité Cycles biogéochimiques (France)	Reviewing

Russian

Vera Benkova	Laboratory of Dendrochronology, Institute of Forest, Siberian branch of Russian Academy of Science, Krasnoyarsk	**Coordinator,** wood anatomy, dendrology
Anatolij Kapralow	Ural Academy of Forestry, Department of Silviculture, Ekaterinburg	Reviewing
Alexander Shashkin	Laboratory of Dendrochronology, Institute of Forest, Siberian branch of Russian Academy of Science, Krasnoyarsk	Statistics, biology
Eugene Vaganov	Laboratory of Dendrochronology, Institute of Forest, Siberian branch of Russian Academy of Science, Krasnoyarsk	Ecology, dendrochronology



1: Tucson, AZ (USA)
2: Oak Ridge, TN (USA)
3: Ithaca, NY (USA)
4: London, ON (Canada)
5: Montreal, QC (Canada)
6: Quebec, QC (Canada)
7: Mendoza (Argentina)
8: São Paulo (Brazil)
9: Belfast (United Kingdom)
10: Nancy (France)
11: Besançon (France)
12: Madrid (Spain)
13: Barcelona (Spain)
14: Hamburg (Germany)
15: Gaienhofen-Hemmenhofen (Germany)
16: Neuchâtel (Switzerland)
17: Birmensdorf (Switzerland)
18–20: Torino, Firenze, Viterbo, Milano (Italy)
21: Rehovat (Israel)
22: Ekaterinburg (Russia)
23: Krasnoyarsk (Russia)

Coordinators



Emilia
Gutiérrez
(Spanish)



Paolo Cherubini (Italian)



Michèle Kaennel and
Fritz Schweingruber
(Compilers)



Vera
Benkova
(Russian)



Mario Tomazello Fº
(Portuguese)

Introduction

"Dendrochronology (ca. 1928): the science of dating events and variations in environment in former periods by comparative study of growth rings in trees and aged woods." (Webster's Ninth New Collegiate Dictionary, 1990 ed.)

Scope of this glossary

Whoever takes this definition for granted may wonder why many "non-dendrochronological" terms appear in this glossary, e.g. terms related to wood anatomy, forest ecology, silviculture and statistics, as well as archaeology, radiocarbon dating and geomorphology, amongst others. The reason for including such terms is that dendrochronology is not restricted to a handful of wood-dating techniques and concepts, since it is at the convergence of various scientific disciplines, benefitting from some and beneficial to many.

Aim of this glossary

This glossary was meant primarily for students and researchers from different backgrounds who apply dendrochronology to a wide range of contexts. It aims at providing them with simple and clear definitions for the most widely used dendrochronological concepts and techniques and for some of the commonest terms used in the many application fields.

Term selection
Neologisms

When selecting terms for inclusion, we have given priority to those specific to dendrochronology, and in particular to neologisms, including recent neologisms already used in the literature or in everyday laboratory practice and proposed neologisms coined for this glossary. Time and usage will tell whether the latter are appropriate.

Related fields

Technical terms from related fields were included insofar as they are not defined in common language dictionaries, or if they are defined in sources that are difficult to obtain.

Statistical terms

Statistical terms may seem too few to some readers or too many to others. We have limited our choice to those most frequently used in the literature. On the other hand, we have defined some rather common statistical concepts or methods in the light of dendrochronological applications.

Terms of common language

A few terms of common language were included because they are of special interest or require cautious use, for example "prehistoric", which does not refer to the same time scale in Europe as in the American continent.

"Valid" definitions

In a multi-faceted discipline which has developed rapidly and in various directions for the past twenty years, divergences in use and definition of terms among users of a common language are unavoidable, not to mention differences between languages. Therefore our primary objective was to provide consensual definitions. All definitions were first worded in English by synthesising information from all available sources.

Sources

We resorted primarily to two reference works in dendrochronology[1] and several official terminologies[2]. In addition, we searched the scientific literature for further definitions. In case of doubt, we sought advice from European and North American field specialists (see list pp. 9–11), some of them provided us with original definitions. In some cases, however, consulting several specialists and/or written sources highlighted conceptual differences between authors. This glossary is not the right forum for settling long-lived scientific controversies and sometimes no satisfactory synthetic definition could be phrased without losing accuracy. Therefore in a few instances we quoted authors considered to be authoritative in their discipline and added a "linguistic note" pointing out disagreements or alternative definitions in the same language.

Equivalences between languages

As agreement on English definitions was reached, they were sent out to our collaborators for translation into Spanish, Italian, Russian and Portuguese. They were asked to provide a faithful translation of each definition in their own language and to fit an appropriate key term, when it existed, or to propose a neologism if relevant, as well as variants, and correlated and derived terms. Some adjustments had then to be made, since the translation process often revealed inconsistencies or inexactitudes in the original English version.

Differences between languages

When different meanings were highlighted between languages, e.g. for silvicultural terms, the general rule was to give a close translation of the English definition and a linguistic note to warn readers against the different uses. The justification for this approach is that most of the scientific literature is usually in English, and that non-native English readers unfamiliar with both the language and the scientific content of an article, or non-native English-speaking authors of articles in English may not be aware of subtle (or less subtle) differences with their own scientific culture. Proposing an approximately equivalent non-English term without further information, as if it was the exact counterpart of the original English term, would have been prejudicial to all of non-native and native English users as well as to translators.

[1] H.C. Fritts's *Tree Rings and Climate* (1976) and F.H. Schweingruber's *Tree Rings* (1988).

[2] For example Ford-Robertson's *Terminology of forest science, technology practice and products* (1971 and 1983) or FAO's *Wildland fire management terminology* (1986).

User's guide

General organisation

This glossary consists of 351 key terms arranged and numbered in English alphabetical order, defined in English, German, French, Spanish, Italian, Portuguese and Russian. Whenever relevant, the following may be found in any of the seven languages: variants, correlated terms, derived terms and a linguistic note. An English technical note and/or a figure may provide further information.

Key terms

For a given concept, in each language, key terms are those considered the most accurate and widely accepted. They are not necessarily terms recommended in everyday language or specialised dictionaries, but the ones which are the most relevant to tree-ring studies. Key terms are listed in their fully developed rather than abbridged form, except if the abbreviation is more frequently used than the full form, as in "PDB" and "SMOW". The spelling and usage rules are those used in Great Britain for the English key terms, France for the French, Switzerland for the German, Spain for Spanish and Brazil for the Portuguese.

Asterisks

Following the convention used in Ford-Robertson's multilingual Terminology of Forest Science Technology, Practice and Products, each *key term is preceded by an asterisk when quoted elsewhere in the Glossary.

Variants

Synonyms

Variants include all the other written or oral forms that we are aware of (oral forms are often neologisms that turn into authorized written forms). The local variants for Austria, Canadian French, American English and others are mentioned whenever known, as are obsolete and deprecated terms. Variants include obsolete (†) and deprecated (#) terms, near-synonyms (≈), i.e. terms with meanings almost equivalent or equivalent in some contexts only, and true synonyms (=), i.e. terms with equivalent meanings in whatever context (true synonyms are rare!).

Derived terms

Morphologically related terms (including compounds) are mentioned here, especially for use by translators.

Correlated terms
Cross-references
Secondary terms

Correlated terms are terms semantically correlated to the key term. They include cross-references referring to other key terms, and secondary terms, most of which are mentioned or succintly defined within the immediate context of the key term, i.e. in the definition itself or in the linguistic and technical notes. For reasons of space and clarity, cross-references to key terms are mentioned only once, in English. Secondary terms are mentioned in their original language where they were provided.

Linguistic notes

As already mentioned, the linguistic notes provide information on particular uses in a given language (as compared to English). They also give information useful to translators, for example phraseological usage, troublesome use of prepositions, and any other non-technical information specific to a given language.

Technical notes

Information that goes beyond the scope of a definition but is still useful, especially to students, is given in a technical note, together with international symbols. Due to space restriction the technical notes appear in English only.

Sources

For each term, only the source of the original (usually the English) definition is cited, since the definitions in the other languages are in principle faithful translations.
When no source is mentioned, the original definition was provided by one of the collaborators listed pp. 9–11, or combined from several oral and/or written sources.
Terminologies are quoted in a coded form; for other sources the surname of author(s) and year of publication are given in full. When slightly modified, the coded or full source is preceded by ≈. A complete list of references is given pp. 399–409.

Term indices

For each language an index is comprised of key terms (in bold face), variants (in italics) and secondary terms (smaller typeface). Each term is followed by the reference number of the corresponding English key term.

Appendices

A complete list of sources and a multilingual list of 124 tree species relevant to dendrochronology are given in the appendices. This list was established by Fritz Schweingruber and completed after H.D. Grissino-Mayer's Species Index List [3].

---

[3] An updated list of species utilized in tree-ring research. *Tree-Ring Bull.* (in press)

Abbreviations

n., s., сущ.	noun, substantive
pl., мн.ч.	plural
n.m., m., s.m., м.	masculine noun
n.f., f., s.f., ж.	feminine noun
n., c.	neutral noun (German, Russian)
adj., Adj., agg., прил.	adjective
v., гл.	verb
t.v., v.t.	transitive verb
i.v., v.i.	intransitive verb
< , >	In German: singular genitive termination, plural nominative termination
der.	derived term
abbr.	abbreviated form
intl. symb.	international symbol
=	synonym
≈	near-synonym/definition or note modified from the published source cited
≠	antonym/different
	(no sign before variant) alternative spelling
#	deprecated form
†	obsolete form
neol.	neologism
fam.	familiar
[ ]	local form: [A] Austria, [Ar] Argentina, [CH] Switzerland, [Cw] Commonwealth, [D] Germany, [Qu] Québec, [UK] United Kingdom, [US] USA

Statistical conventions

x_i, y_i = observed values of the series x or y at moment i

Δ_i = difference between two successive observed values over the interval $(x_{i+1} - x_i)$

t_{ix}, t_{iy} = interval trend values in the interval i for series x or y

t_i = mean interval trend value for the interval i for serveral series or mean series

x_i°, y_i° = smoothed value for the series x or y at moment i

n = number of observation

G_{ix}, g_{iy} = Gleichläufigkeit at moment i for x or y

$G_{(x,y)}$ = Gleichläufigkeit for two whole series, x and y

s_x, s_y = standard deviation of single values from the mean of x or y

$\bar{x}$, $\bar{y}$ = mean of series x or y

s_i = sensitivity in interval i

$\bar{s}$ = mean sensitivity

r = correlation coefficient (linear dependence)

r^2 = explained variance

I_i = value of index at moment i

Further information in FRITTS 1976.

Conceptual diagrams

The following nine diagrammatic representations summarise logical relationships between terms, most of them defined in this glossary (otherwise they appear between parentheses):

- dendrochronology at the convergence of various scientific disciplines
- dendrochronological methods, concepts and techniques
- wood anatomy, physiology and growth processes
- collection of material and raw data used in dendrochronology
- processing of data: general and specific statistics
- applications: ecology and in particular fire history and climatology, and archaeology and history.

These "conceptual models" are especially intended for those unfamiliar with dendrochronology or any of its applications, and who wish to embrace a whole "family" of terms at a glance –an approach which would otherwise be possible only with a computerized version of this glossary.

Square or rectangular boxes contain terms related to input data, e.g. raw data, wood material or field observations.

Square or rectangular boxes with rounded corners contain terms describing natural or anthropogenic, concrete or abstract processes applied to the studied material (e.g. "weathering","cambial activity"). Some of these processes are precisely the subject of dendrochronological studies (e.g. "reuse", "pollarding").

Oval boxes contain final or intermediary output data, e.g. processed data or the final object of a dendrochronological study ("heartwood dating", "reconstruction").

"Input" and "output" data are identified as such for each diagram, therefore a given term may be an "input" in one figure and an "output" in another one, as some notions overlap in two or more "families" of terms.

dendrochronology: connections to other disciplines

skeleton plot
ring-width measurement
image analysis
x-ray densitometry

isotopes
mineral content
of tree rings

genetics

physiology

measuring techniques

chemistry

statistics

wood anatomy

methods

dendrochronology

applications

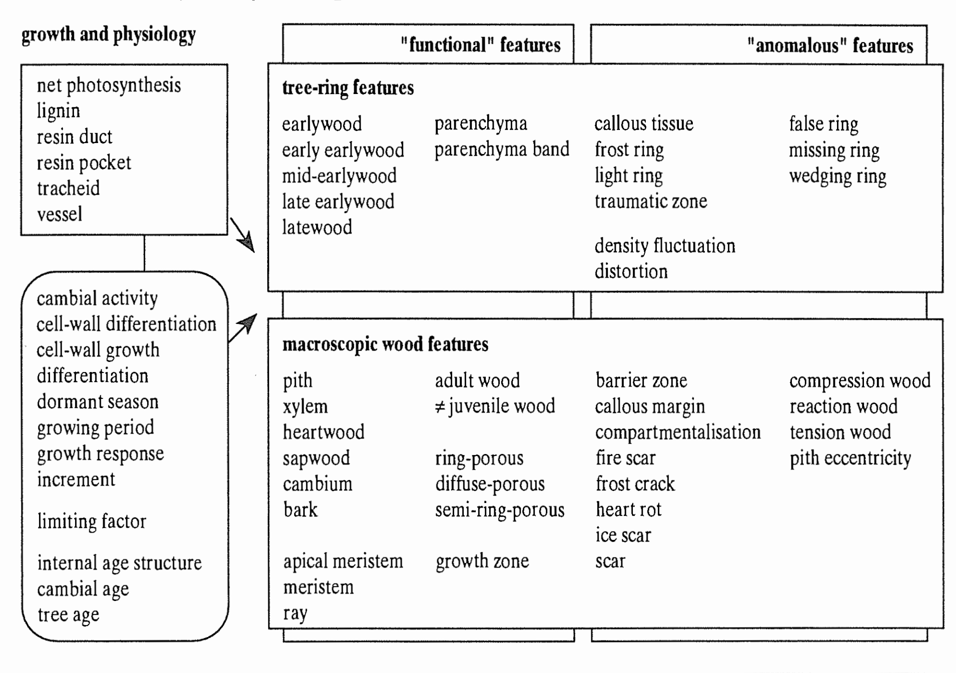
dating

ecology (sensu lato)

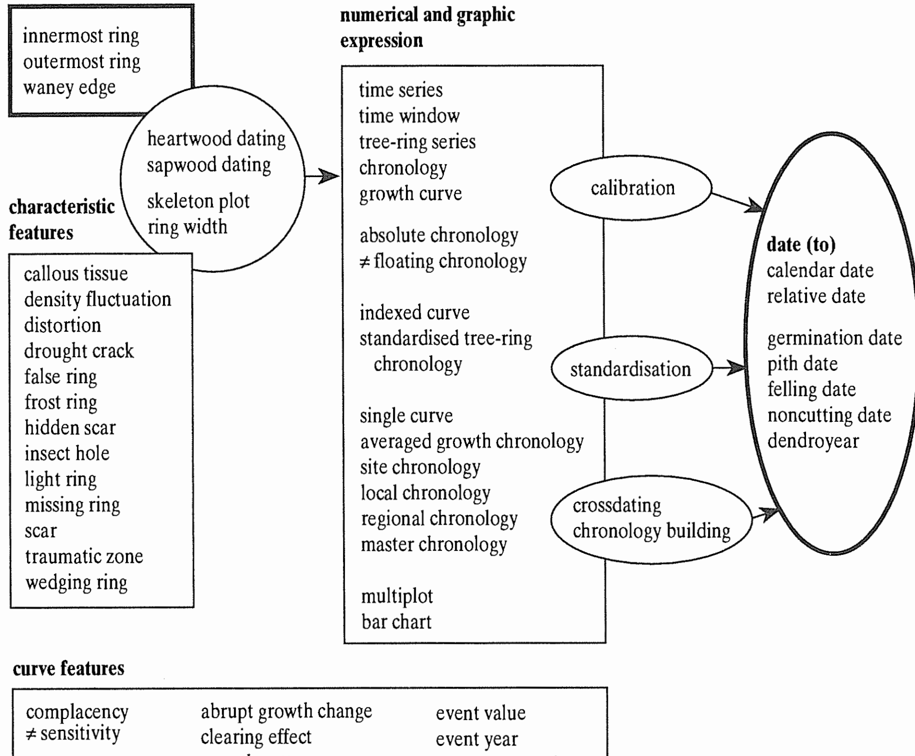
archaeology
history
radiocarbon dating

ecology (sensu stricto)
climatology
geomorphology
hydrology
glaciology
fire history
pollution studies
tectonics

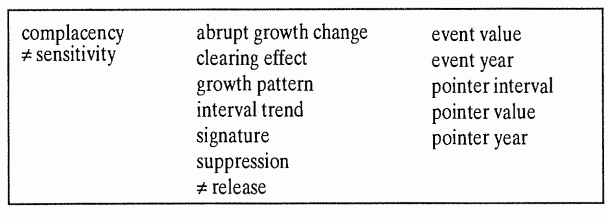
wood anatomy and growth processes



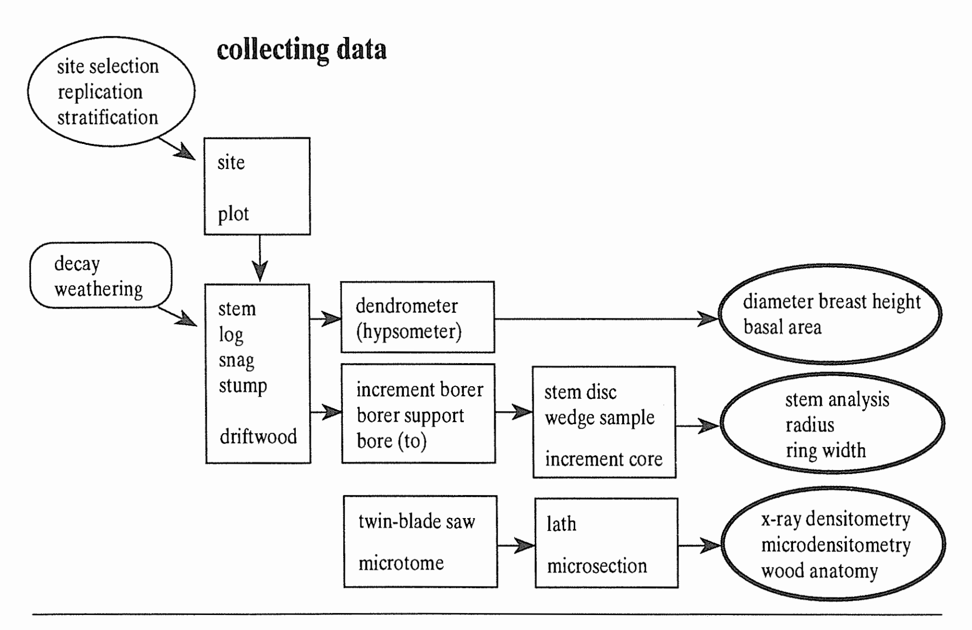
methods and concepts

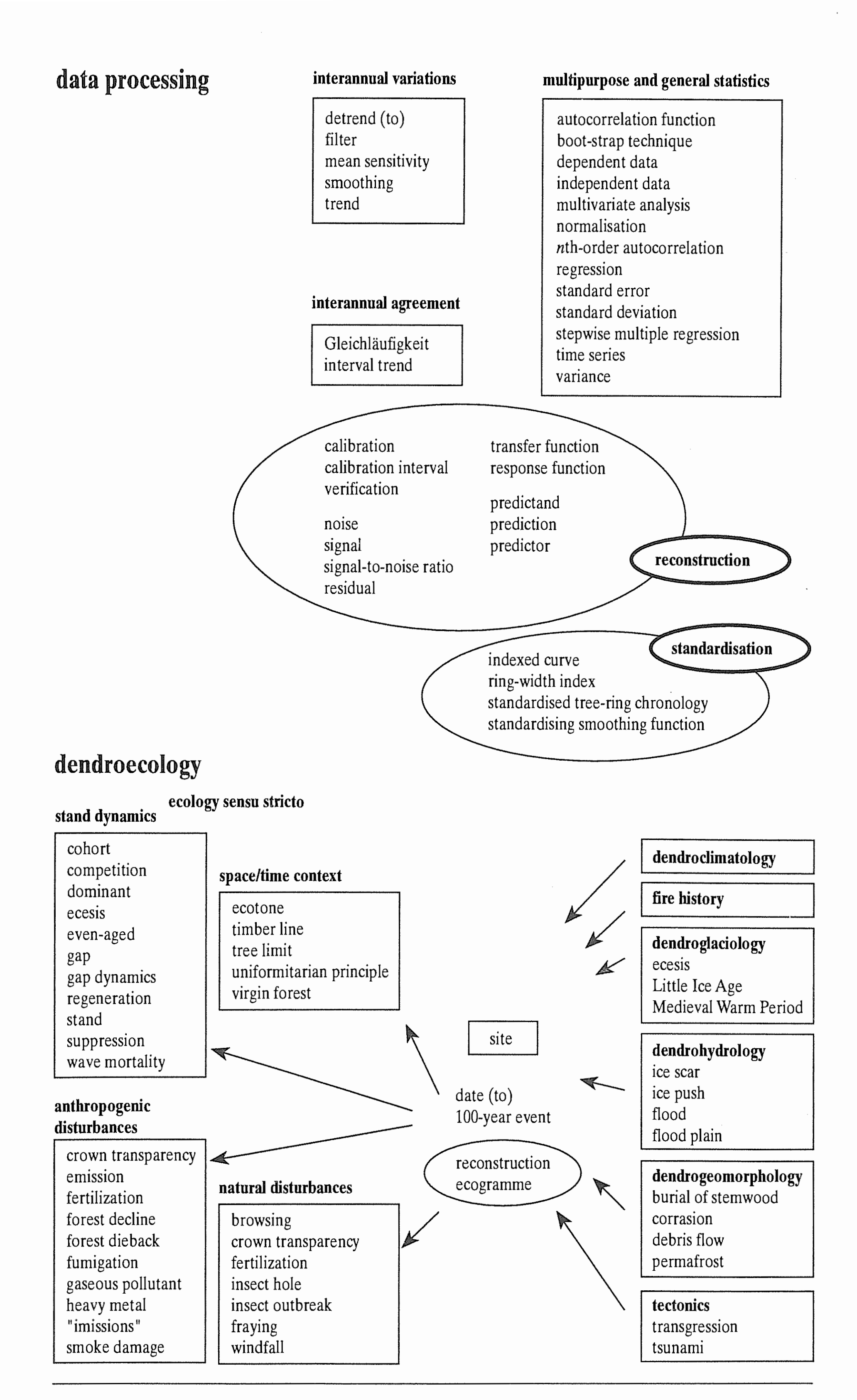


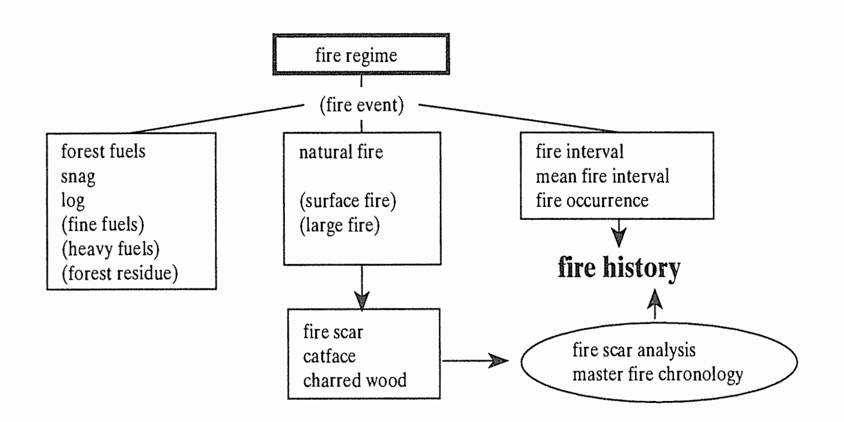
curve features



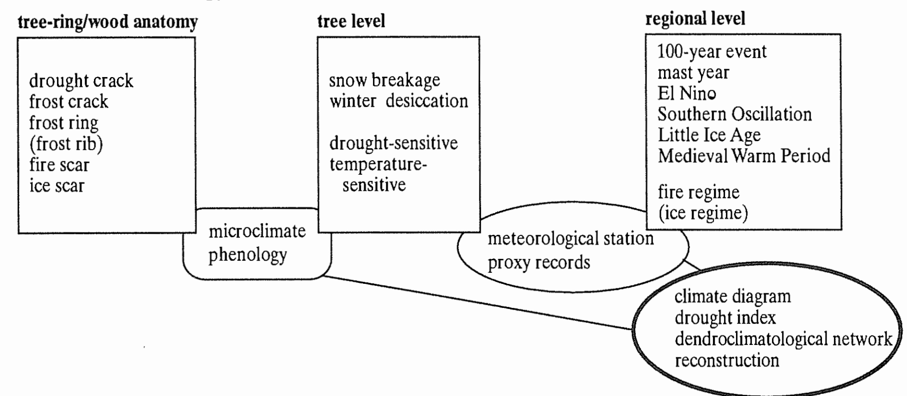
collecting data



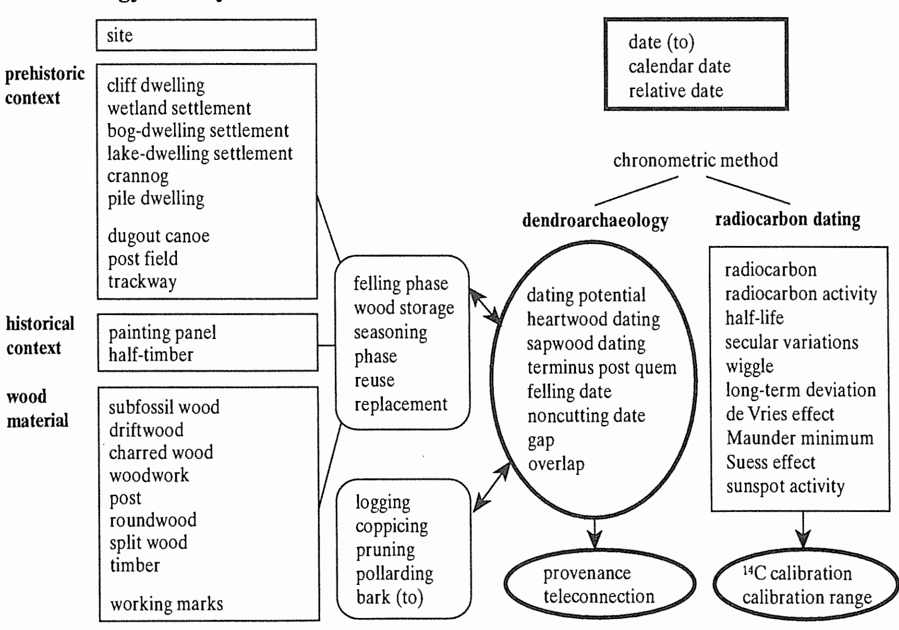

data processing
interannual variations
detrend (to)
filter
mean sensitivity
smoothing
trend
multipurpose and general statistics
autocorrelation function
boot-strap technique
dependent data
independent data
multivariate analysis
normalisation
nth-order autocorrelation
regression
standard error
standard deviation
stepwise multiple regression
time series
variance
interannual agreement
Gleichläufigkeit
interval trend
calibration
calibration interval
verification
noise
signal
signal-to-noise ratio
residual
transfer function
response function
predictand
prediction
predictor
reconstruction
standardisation
indexed curve
ring-width index
standardised tree-ring chronology
standardising smoothing function
dendroecology
stand dynamics
ecology sensu stricto
cohort
competition
dominant
ecesis
even-aged
gap
gap dynamics
regeneration
stand
suppression
wave mortality
space/time context
ecotone
timber line
tree limit
uniformitarian principle
virgin forest
site
date (to)
100-year event
reconstruction
ecogramme
anthropogenic disturbances
crown transparency
emission
fertilization
forest decline
forest dieback
fumigation
gaseous pollutant
heavy metal
"imissions"
smoke damage
natural disturbances
browsing
crown transparency
fertilization
insect hole
insect outbreak
fraying
windfall
dendroclimatology
fire history
dendroglaciology
ecesis
Little Ice Age
Medieval Warm Period
dendrohydrology
ice scar
ice push
flood
flood plain
dendrogeomorphology
burial of stemwood
corrasion
debris flow
permafrost
tectonics
transgression
tsunami



dendroclimatology



archaeology history



Glossary of dendrochronological terms

100-year event 1

100-year event (n.)
An exceptional event, occurring approximately once in a century, e.g. a 100-year flood or drought.

säkulares Ereignis (n. <-es, -e>)
Ein aussergewöhnliches, nur ungefähr alle hundert Jahre einmal auftretendes Ereignis, z.B. *Überschwemmung, Trockenheit.

événement centenaire (n.m.)
Evénement exceptionnel (par exemple une crue ou une sécheresse), se produisant environ une fois par siècle en moyenne.

suceso secular (n.m.)

=evento secular, n.m.

Acontecimiento excepcional con un tiempo de retorno aproximado de 100 años. Por ej. una sequía, una *inundación, una plaga.

evento secolare (s.m.)
Evento eccezionale, che si verifica approssimativamente una volta in un secolo.

evento secular (n.m.)
Um evento excepcional, ocorrendo aproximadamente uma vez a cada século, por exemplo: uma inundação ou seca.

вековое событие (сущ., с.)

исключительное событие

Исключительное событие, происходящее приблизительно один раз в столетие (напр. наводнение или засуха).

^{14}C calibration 2

^{14}C calibration (n.)
Conversion of ^{14}C years before present (BP) into calendric years BP or into calendric years AD or BC.

→ *calibration interval
*calibration range

Eichung (f. <-, -en>)

[A] Kalibrierung, f. <-, -en>

Umstellung von C^{14}-Jahren vor heute in Kalenderjahre vor heute bzw. nach oder vor Christi Geburt.

calibration (n.f.)
Conversion d'années radiocarbone BP ("before present") en années civiles BP ou en années civiles après ou avant Jésus-Christ.

calibración radiocarbónica (n.f.)
Conversión de años de ^{14}C BP ("before present") (datación absoluta) en años calendario después o antes de Cristo, DC (=AD, anno domine) o AC, respectivamente. En dendrocronología, ver *rango de calibración e *intervalo de calibración.

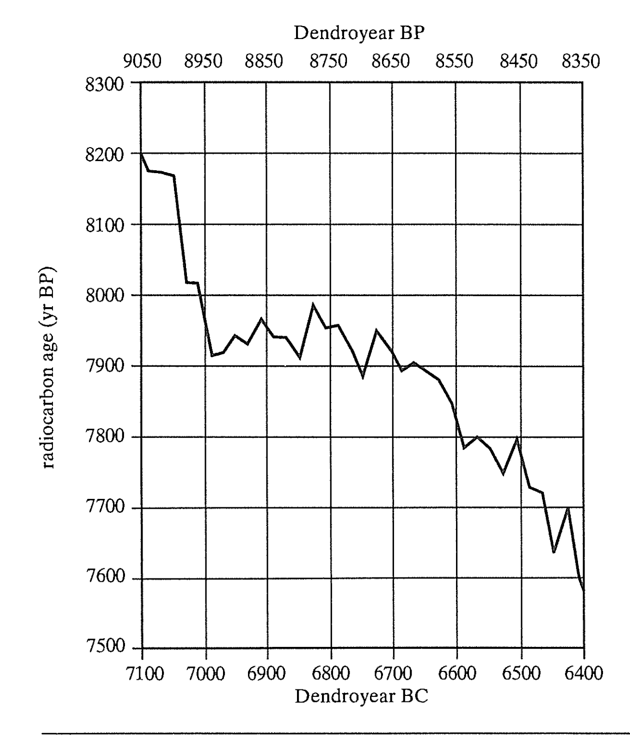
calibrazione (s.f.)
Conversione di anni ^{14}C BP (dal presente) in anni civili BP o in anni di calendario avanti o dopo Cristo (av.C. o A.D.).

calibração de ^{14}C (n.f.)
Conversão de anos carbono 14 AP (Antes do Presente) em *calendário civil AP (ano de 1950) ou *calendário civil AC ou DC (antes ou depois de J.C.).

радиоуглеродная калибровка (сущ., ж.)

=радиоуглеродное датирование, сущ., с

(радиоуглеродное датирование) Перевод радиоуглеродного возраста в календарные даты до новой и новой эры, а также в количество лет, прошедших после исходного года (им принято считать 1950 год), сопровождающееся пометкой "лет назад".



Radiocarbon dates plotted against an absolutely dated oak chronology. (After Pearson *et al.* 1993)

abrupt growth change (n.)
A visually conspicuous reduction of growth or recovery within an individual *tree-ring sequence. (SCHWEINGRUBER *et al.* 1990)

The term was first defined by SCHWEINGRUBER *et al.* (1983).

→ *pointer interval
*suppression
*release

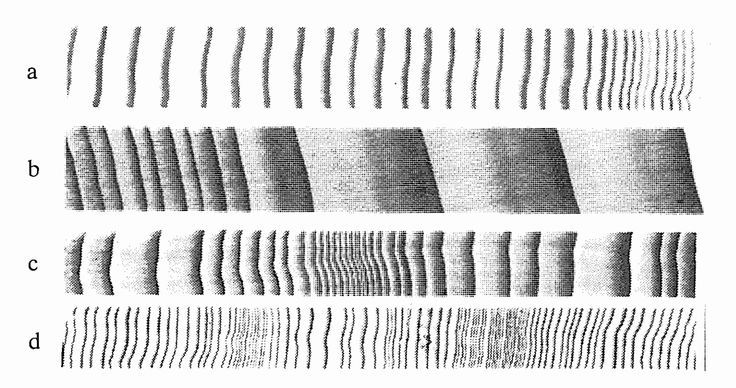
abrupte Zuwachsänderung (f. <-, -en>)
Leicht erkennbare Zuwachsreduktion oder -erholung innerhalb einer *Jahrringfolge.

changement brusque de croissance (n.m.)
≈anomalie de croissance, n.f.
Réduction ou augmentation brusque de la croissance, visible sur une séquence de *cernes.

cambio brusco del crecimiento (n.m.)
Aumento o reducción abrupta del crecimiento en una secuencia de *anillos de los árboles.

brusca variazione di accrescimento (s.f.)
Riduzione o ripresa brusca dell'accrescimento, individuabile visivamente in una sequenza di *anelli annuali.

variação brusca do crescimento (n.f.)
=anomalia do crescimento, n.f.
Redução ou aumento brusco do crescimento das árvores visualmente conspícuo no *xilema em uma sequência de *anéis de crescimento.



Abrupt growth change:
a) recent suppression *(Abies alba)*
b) recent release *(Abies spectabilis)*
c,d) alternating suppression and release *(Abies spectabilis* and *Fitzroya cupressoides).* (SCHWEINGRUBER 1993a)

резкое изменение прироста (сущ., с.)

Уменьшение прироста или визуально выделяемое резкое его увеличение в отдельно взятой последовательности *годичных колец.

термин впервые введен Швайнгрубером с соавт. (1983 г.)

> As defined by SCHWEINGRUBER *et al.* (1990), an abrupt growth change occurs when the ring width is at least 40% smaller or 160% wider than the average ring width of the preceding four years.

absolute chronology 4

absolute chronology (n.m.)

=absolute dated chronology, n.

A chronology dated to a *calendar date.

→ ≠*floating chronology

absolut datierte Chronologie (f. <-, -en>)

Eine kalendergenau datierte *Jahrringfolge.

chronologie absolue (n.f.)

*[Qu] *chronologie*
[Qu] chronologie maîtresse, n.f.
*[Qu] *chronologie de référence*
[Qu] série de référence, n.f.

*Chronologie datée par rapport à un calendrier civil.

Les auteurs québecois emploient indifféremment les termes "chronologie", "chronologie maîtresse", "chronologie de référence", "série de référence" pour désigner une série dont la datation est absolue.

cronología absoluta (n.f.)

=cronología absoluta datada, n.f.

Cronología datada con respecto a un calendario civil.

cronologia assoluta (s.f.)

*Cronologia datata in riferimento ad una *data di calendario.

cronologia absoluta (n.f.)

=datação absoluta, n.f.

Uma cronologia datada em relação a um *calendário civil.

абсолютная хронология (сущ., ж.)

Хронология, датированная в *календарных временных единицах.

> An absolute chronology applies to all types of ring measurements (e.g. maximum latewood density, earlywood width, minimum earlywood density, etc.) that have been crossdated.

accelerator mass spectrometry (n.m.)

=atomic mass spectrometry, n.
=AMS (abbr.)

Method of direct counting of *isotopes using a particle accelerator as *mass spectrometer. (≈EESS)

→ *mass spectrometer

Accelerator Mass Spectrometry (m. <-s, ø>)
Methode zur direkten Zählung von *Isotopen. Dazu werden Teilchenbeschleuniger als *Massenspektrometer verwendet.

spectrométrie de masse par accélérateur (n.f.)
Méthode de comptage d'isotopes (direct ou par comptage d'ions), en utilisant un accélérateur de particules faisant office de spectromètre de masse.

Le terme "spectroscopie de masse" est parfois employé, à tort.

espectrometría de aceleración de masas (n.f.)
Método para contar *isótopos directamente o mediante la acumulación de iones usando un acelerador de partículas como el *espectrómetro de masas.

spettrometria di accelerazione di massa (s.f.)
Metodo di conta diretta degli *isotopi, tramite l'impiego di un acceleratore di particelle quale lo *spettrometro di massa.

espectrometria de massa com acelerador (n.f.)
Método de contagem de *isótopos (direto ou pela contagem de íons), utilizando um acelerador de partículas como *espectrômetro de massa.

динамическая масс-спектрометрия (сущ., ж.)

=динамическая масс-спектроскопия, сущ., ж.

=динамический масс-спектральный анализ, сущ., м.

Метод прямого определения количества *изотопов с использованием ускорителя заряженных частиц в качестве основного элемента *масс-спектрометра.

adult wood (n.)

#mature wood, n.
#outer wood, n.

All the *xylem outside the core of *juvenile wood, the cells in general having reached their maximum dimensions and structural development. (FORTER)

According to FORTER, the usage of "mature wood" is not advised but in the United States this variant is more used than "adult wood".

→ *juvenile wood

(kein deutscher Begriff) Umfasst alles *Xylem ausserhalb des *Jugendholzes; die Zellen haben in der Regel ihre maximalen Dimensionen und ihre strukturellen Differenzierungen erreicht.

Normalerweise wird im Deutschen der Begriff "adult wood" verwendet.

bois adulte (n.m.)
Ensemble du bois qui se trouve à l'extérieur de la partie centrale du *bois de jeunesse, et dont les cellules ont, d'une manière générale, atteint leurs dimensions maximales et leur plein développement structural. (DFM)

madera hecha (n.f.)
El *xilema que rodea al núcleo de *madera jóven y cuyas células ya han alcanzado sus dimensiones máximas y su desarrollo estructural.

legno adulto (s.m.)

=legno maturo, s.m.

Lo *xilema che si trova esternamente all'anima di *legno giovanile, e in cui le cellule hanno raggiunto il massimo di dimensioni e di sviluppo strutturale. (BERTER)

madeira adulta (n.f.)
Todo o xilema que se localiza exteriormente à parte central do tronco com *madeira juvenil e cujas células atingiram, de modo geral, as dimensões máximas e completo desenvolvimento estrutural.

зрелая древесина (сущ., ж.)
Вся *ксилема снаружи от внутреннего цилиндра *ствола, образованного *ювенильной древесиной; клетки зрелой древесины в основном достигли своих максимальных размеров и предельного структурного развития.

adventitious (adj.)
(Of a plant part i.e. root, shoot or bud) that develops from secondary *cambium on the *stem, on an older branch or on roots.

→ adventive, n.
epicormic, adj./n.

adventiv (Adj.)
(Wurzeln, Sprosse oder Knospen), die aus dem sekundären *Kambium entstehen.

der. Adventiv-Spross, m. <-es, -e>
Adventiv-Wurzel, f. <-, -n>

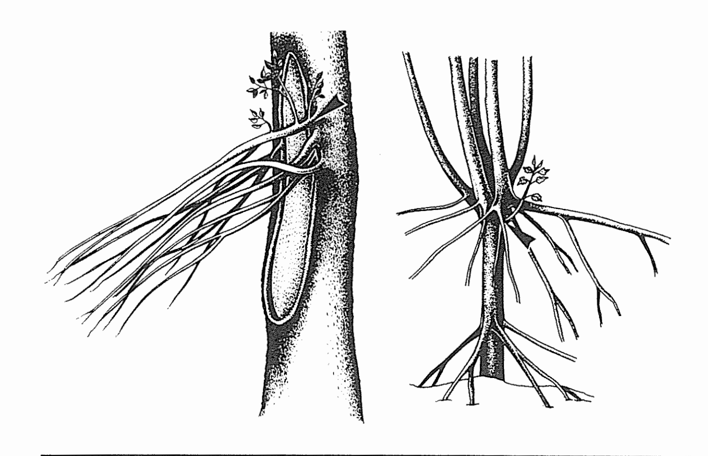
→ Kompensationstrieb, m. <-(e)s, -e>
Angsttrieb, m. <-(e)s, -e>
Wasserreiser, m. <-s, ->
Klebast, m. <-(e)s, ¨-e>
Wasserschössling, m. <-s, -e>

adventif(ve) (adj.)
Qualifie un organe végétal (racine, pousse, bourgeon) formé à partir du *cambium secondaire.

adventicio (adj.)
Organo vegetal que se desarrolla a partir del *cámbium.

avventizio (agg.)
Della parte di una pianta (radice, getto o gemma) che si sviluppa dal *cambio secondario sul *fusto, su un vecchio ramo o sulle radici.

adventícia (adj.)
Orgão vegetal (raiz, broto ou gema) formado a partir do *câmbio secundário.



Adventitious roots, and adventitious shoots developing after the buried *stem was exposed again. (BAYARD and SCHWEINGRUBER 1991)

аномальный (прил.)

=адвентивный, прил.

Термин применяется к органу растения (корню, побегу, почке), развивающемуся из вторичного *камбия на *стволе, на старых ветках или корнях. или корнях.

Epicormic (adj./n.): A branch or shoot arising from an adventitious or *dormant bud on a woody plant. An adventitious plant is also termed an adventive. (FORTER2)

Angiosperms 8

Angiosperms (pl. n.)

=Angiospermae, pl.n.

The botanical name for the group of vascular flowering plants that produce seeds enclosed in an ovary; includes dicotyledons and monocotyledons but not the *conifers. (≈FORTER2)

→ ≠*Gymnosperms

Angiospermen (f.pl. <-, ø>)

=bedecktsamige Pflanzen

Botanischer Name für Pflanzen, deren Samenanlage von einem Fruchtknoten umschlossen ist. Dazu gehören Zweikeimblättler und Einkeimblättler, nicht jedoch die *Nadelhölzer.

Angiospermes (n.m.pl.)
Nom botanique de l'ensemble des plantes vasculaires qui fleurissent et produisent des graines encloses dans un ovaire ; comprend les dicotylédones et monocotylédones mais non les *résineux. (≈DFM)

angiospermas (n.f.pl.)
Subdivisión del reino vegetal que comprende las plantas con flores, monocotiledóneas y dicotiledóneas, cuyos rudimentos seminales se encuentran protegidos por un ovario o cavidad carpelar cerrada y por consiguiente con las semillas dentro del fruto.

Angiosperme (s.f.pl.)
Il nome botanico del gruppo di piante vascolari provviste di fiori, che producono semi contenuti in un ovario; comprende le dicotiledoni e monocotiledoni ma non le *conifere.

Angiospermas (n.f.pl.)
Nome botânico das plantas vasculares que florescem e produzem sementes dentro de um ovário transformado em fruto; incluem as dicotiledôneas e monocotiledôneas, mas não as *coníferas.

покрытосеменные (прил., сущ. мн.ч.)

=цветковые растения, сущ., мн.ч.
=ангиоспермы, сущ., мн.ч.

Ботаническое название отдела (типа) сосудистых цветковых растений, которые продуцируют семена, заключенные в завязи. Термин применим к лиственным породам, но не к хвойным).

анѓиоспермы от лат. Angiospermae; "покрытосеменные" используется более широко.

annual increment 9

annual increment (n.)
Increase in volume of a tree or a stand during a year.

→ rate of increment
*increment

jährlicher Zuwachs (m. <-es, ø>)
Jährlicher Holzzuwachs eines Baumes oder eines *Bestandes.

accroissement annuel (n.m.)

=accroissement (s.s.), n.m.

Augmentation de volume d'un arbre ou d'un peuplement pendant un an. (DFM)

crecimiento anual (n.m.)
Aumento en diámetro, *sección normal, altura y volumen durante un año de un árbol o de una masa.

→ ≠crecimiento medio anual

incremento annuo (s.m.)

≈incremento corrente, s.m.

Accrescimento volumetrico di un albero o di un *popolamento durante un anno.

incremento anual (n.m.)
Aumento do volume de uma árvore ou de uma população durante um ano.

годичный прирост (сущ., м.)
Увеличение объема ствола дерева или запаса стволовой древесины в древостое за один год.

apical meristem 10

apical meristem (n.)
The tissue at the tip ("apex") of *stems, branches and roots, composed of small, thin-walled cells which are capable of dividing and *differentiating (*meristem). (≈Fritts 1976)

apikales Meristem (n. <-s, -e>)

=*Scheitelmeristem, n. <-s, -e>*

Kleine, dünnwandige, teilungs- und differenzierungsfähige Zellen (*Meristem) an Spitzen von *Stämmen, Ästen und Wurzeln.

méristème apical (n.m.)
Tissu indifférencié localisé à l'extrémité (="apex") de la racine et de la *tige qui, par division cellulaire et *différenciation, donne naissance aux racines et aux tiges.

meristemo apical (n.m.)
El tejido de la punta (apical) del *tronco, ramas y raíces, formado por células pequeñas de pared delgada con capacidad para dividirse y diferenciarse produciendo nuevos tejidos.

meristema apicale (s.m.)
Tessuto situato nella parte sommitale del *fusto, di rami e di radici, costituito da cellule di piccole dimensioni a parete sottile, le quali possono dare luogo a processi di divisione e *differenziazione (*meristema).

meristema apical (n.m.)
Tecido indiferenciado das extremidades (= ápices) em crescimento dos *troncos, ramos e raízes, constituído por células pequenas e de paredes delgadas com capacidade de divisão e *diferenciação (*meristema).

апикальная меристема (сущ., ж.)

=*первичная меристема, сущ., ж.*

Ткань на верхушке (апексе) *стеблей, веток и корней, состоящая из мелких тонкостенных клеток, которые сохраняют способность к делению и *дифференцировке (*меристема) в течение всей жизни растения.

autocorrelation function 11

autocorrelation function (n.)

=*ACF (abbr.)*

The result of computing autocorrelation coefficients from one to a prescribed number of lags and then *plotting these coefficients as a function of lag. (Fritts 1976)

→ *autocorrelation coefficient
*nth-order autocorrelation

Autokorrelations-Funktion (f. <-, -en>)
Die *Autokorrelations-Koeffizienten für Phasenverschiebungen von 1 bis n werden als Funktion der Phasenverschiebung bezeichnet.

fonction d'autocorrélation (n.f.)
=corrélation sérielle, n.f.

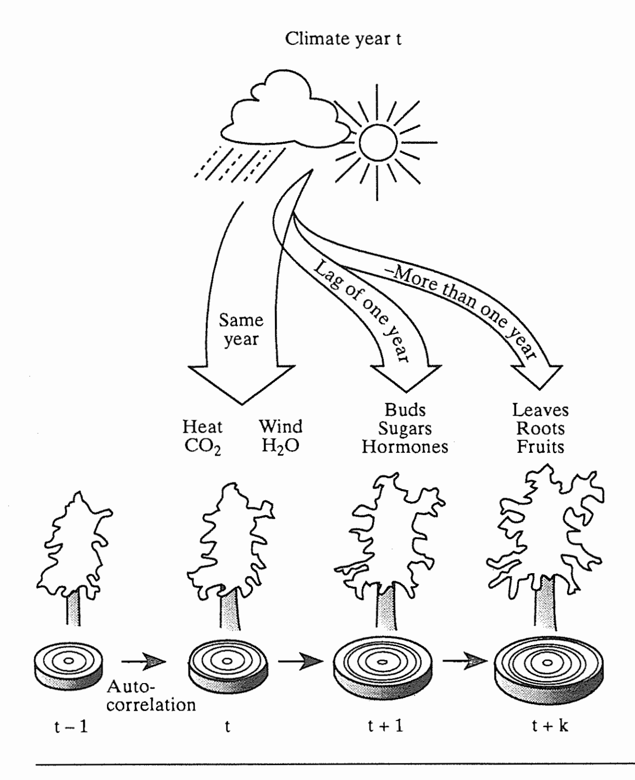
Résultat du calcul des coefficients d'autocorrélation de l'ordre 1 jusqu'à un ordre défini et expression de ces coefficients en fonction de l'ordre.

función de autocorrelación (n.f.)
=FAC (abr.)

El resultado de calcular, de uno en uno, los coeficientes de autocorrelación con un número dado de desplazamientos; los coeficientes son representados en función de los desplazamientos ordenados desde el 1 al k.

funzione di autocorrelazione (s.f.)
Risultato della stima di coefficienti di autocorrelazione per un definito intervallo ed espressione di tali coefficienti in funzione dell'intervallo stesso.

autocorrelação (n.f.)
Resultado do cálculo dos coeficientes de correlação a partir de um para um número prescrito de etapas e expressando esses coeficientes em função das etapas.



Climate of a given year t may have a large effect on ring width for the same year. It can also affect ring width for a number *k* of years. Therefore the width of the ring in year t-1 is statistically related to the ring width in the ring t. This effect is modeled as autocorrelation in ring width. (FRITTS 1976)

автокорреляционная функция (сущ., ж.)

=сериальная корреляция, сущ., ж.

Графическое представление автокорреляционных коэффициентов в виде функции от шага запаздывания, изменяющегося от единицы до заданного числа.

autoregression 12

autoregression (n.)
A *regression in which one value in a *time series is regressed upon, or related to, one or more values which precede it in time. (≈Fritts 1976)

→ *autocorrelation
*regression

Autoregression (f. <-, -en>)
Eine *Regression, bei der ein Wert in einer *Zeitreihe auf zeitlich vorherliegende Werte Bezug nimmt oder zurückgeführt wird.

autorégression (n.f.)
*Régression dans laquelle une valeur d'une *série temporelle est régressée sur, ou corrélée à une ou plusieurs valeurs qui la précèdent dans le temps.

autoregresión (n.f.)
Una *regresión en la cual cada valor de una *serie temporal se pone en regresión con una o más observaciones precedentes de la misma serie temporal.

modello autoregressivo (s.m.)
Tecnica di *regressione nella quale un dato appartenente ad una *serie temporale viene regresso su, o messo in relazione con, uno o più dati che lo precedono nella serie stessa.

autoregressão (n.f.)
Uma *regressão na qual um valor de uma *série temporal é linearmente relacionado ou correlacionado para um ou mais valores que o precede no tempo.

авторегрессия (сущ., ж.)
Регрессия, в которой каждая величина во временных сериях связывается регрессионным уравнением с одной или несколькими величинами, предшествующими ей во времени.

> Autoregression often refers to a process of dependency of one ring on values of prior rings. An actual regression equation may not have been computed but the autoregression is still present.

averaged growth chronology 13

averaged growth chronology (n.)
(not commonly used in English) *Chronology averaged from all the *growth curves within a tree or a piece of *timber.

Baummittelkurve (f. <-, -n>)
Mittelkurve aus mehreren *Einzelkurven innerhalb eines Baumes oder eines *Balkens.

série individuelle (n.f.)

≈courbe moyenne individuelle, n.f.
≈courbe individuelle, n.f.

*Chronologie établie à partir des *séries élémentaires d'un arbre ou d'une poutre.

curva media individual (n.f.)
Serie media de crecimiento individual obtenida promediando las series de crecimiento de un árbol o de una *viga.

cronologia media (s.f.)
*Cronologia ricavata da *curve di accrescimento di uno stesso albero o di uno stesso assortimento di *legname.

série individual (n.f.)

=curva individual, n.f.
=curva média individual, n.f.

*Cronologia estabelecida a partir de *séries elementares de uma árvore ou de uma madeira ou *lenho.

средняя хронология (сущ., ж.)
*Хронология, усредненная по всем *кривым прироста, полученным для данного дерева или *древостоя.

bar chart 14

bar chart (n.)

=bar diagram, n.

Graphic representation of the time period spanned by a set of absolutely or relatively dated samples.

Balkendiagramm (n. <-(e)s, -e>)

=Staffeldiagramm, n. <-(e)s, -e>

Graphische Darstellung der Zeitspanne, welche dendrochronologisch absolut oder relativ datierte *Jahrringfolgen umfassen.

bloc-diagramme (n.m.)

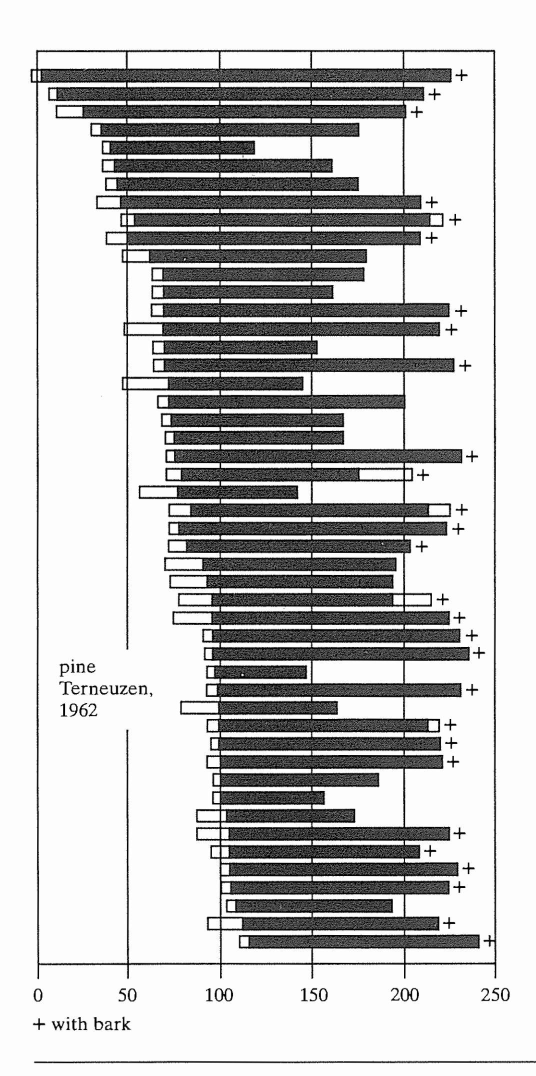
=*diagramme en bâtons, n.m.*

Représentation graphique de la couverture temporelle d'un ensemble d'échantillons datés de façon absolue ou relative.

gráfico de barras (n.m.)
Representación por medio de barras del periodo cubierto por un conjunto de muestras con datación absoluta o flotante.

istogramma temporale (s.m.)
Rappresentazione grafica dell'ambito temporale nel quale si collocano dei campioni datati in senso assoluto o relativo.

gráfico de barra (n.m.)
Representação gráfica de um período de tempo coberto por um conjunto de amostras datadas de forma absoluta ou relativa.



Bar chart of subfossil *logs from a submerged coastal forest in Belgium, showing the number of *tree rings per log. The stand developed for over 100 years and then was submerged by water over a 50-year period. (MUNAUT 1967)

полосная диаграмма (сущ., ж.)
Графическое представление временного периода, заполненного набором абсолютно или относительно датированных образцов.

bark 15

bark (n.)
All the tissues outside the *cambium. (TROCKENBRODT 1990)

Rinde (f. <-, -n>)
Alle Gewebe ausserhalb des *Kambiums.

écorce (n.f.)
Ensemble des tissus extérieurs au *cambium.

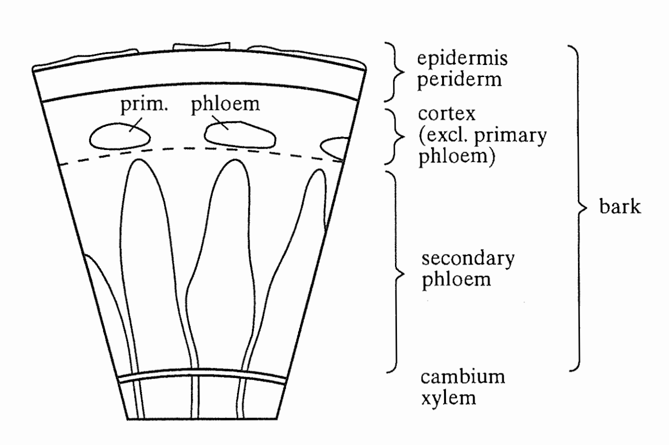
corteza (n.f.)
Todos los tejidos que quedan por fuera de la capa del *cámbium vascular.

corteccia (s.f.)
L'insieme dei tessuti vegetali situati esternamente al *cambio.

casca (n.f.)
Todos os tecidos exteriores ao *câmbio.

кора (сущ., ж.)
Все ткани снаружи от *камбия.

In the absence of a universal terminology of bark anatomy and considering that bark is not of primary relevance in tree-ring studies, we follow Trockenbrodt's definition (see figure).



Tissue zones in bark. (After TROCKENBRODT 1990)

bark (to) (t.v.)

=debark (to), t.v.
=decorticate (to), t.v.

To remove *bark from a tree, e.g. in prehistoric times to harvest phloem for latticework (see figure).

→ latticework, n.

entrinden (t.V.)

Entfernen der Rinde, z.B. in prähistorischer Zeit zur Gewinnung von *Bast für Geflechte (siehe Abbildung).

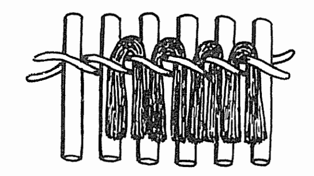
écorcer (v.t.)

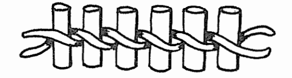
Débarrasser un arbre de son *écorce, par exemple pendant la préhistoire pour récolter le phloème utilisé pour réaliser des sparteries en filasse d'écorce (voir illustration).

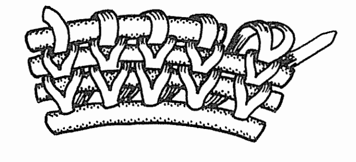
→ sparterie, n.f.

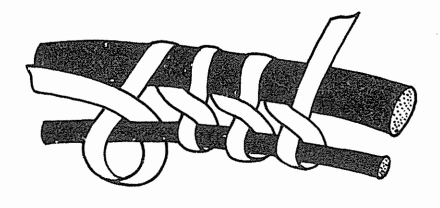
descortezar (v.t.)

Desprender la *corteza de un árbol; p. ej., para obtener el corcho o para recoger las fibras del floema utilizadas en cestería durante la prehistoria (ver figura).









Late Neolithic latticework.
(PÉTREQUIN 1984; all rights reserved.)

decorticare (v.tr.)

=scortecciare, v.tr.

Rimuovere la *corteccia da un albero, per esempio in epoche preistoriche allo scopo di raccogliere floema per la fabbricazione di oggetti intrecciati (si veda la figura).

descascar (v.t.)

Remover a *casca de uma árvore, por exemplo durante a pré-história, para utilizar o floema para treliças ou gelosias (ver figura).

окорять (гл.)

Отделять кору от дерева, например, при заготовке *флоэмы. =лыка, для плетения веревок, рогож, лаптей, корзин (см. рис.).

barrier zone — 17

barrier zone (n.)

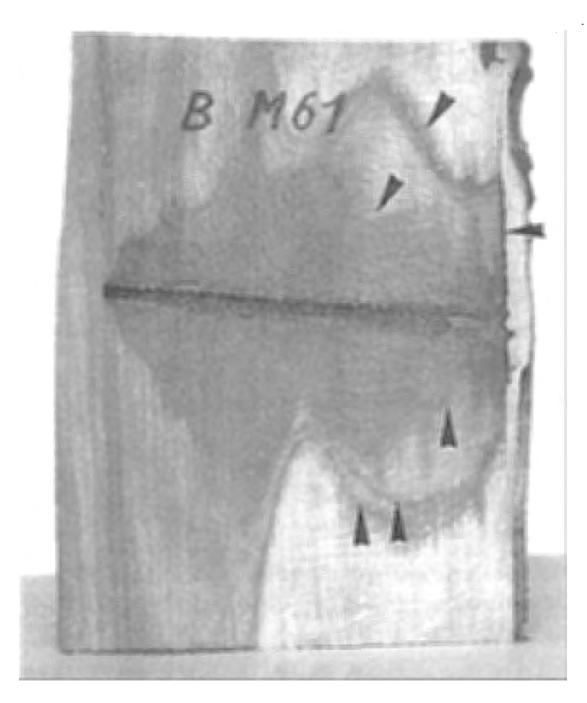
Woody tissue formed by the cambium after wounding; it differs from normal *xylem as regards structure and chemical composition. (Shigo and Marx 1977)

→ *compartmentalisation

Barrierzone (f. <-, -n>)

[A]=Abschottungszone, f. <-, -n>

Vom *Kambium nach Verletzung strukturell und eventuell chemisch verändertes, neugebildetes Holzgewebe.



Barrier zones formed in a beech *(Fagus sylvatica)* sampled with an *increment borer:
- several barrier zones in the vertical axis of the stem (upright and oblique arrows)
- one tangential barrier zone (horizontal arrow)

(Photo. Lenz).

zone de protection (n.f.)
Barrière chimique de protection, formée dans le bois d'un arbre blessé, et différente du bois normal par sa structure et sa composition chimique.

barrera de protección (n.f.)
Tejido de *xilema generado por el *cámbium alrededor de una herida; este tejido difiere del *xilema normal en su estructura y composición química.

zona di barriera (s.f.)

≈zona di compartimentazione, s.f.

Tessuto formato dal *cambio a seguito di ferite, che presenta, rispetto allo *xilema normale, differenze nella struttura e nella composizione chimica.

barreira de proteção (n.f.)
Tecido lenhoso formado pelo *câmbio após uma injúria; difere do *xilema normal com relação à estrutura e composição química.

барьерная зона (сущ. ж.)
Древесная ткань, продуцированная камбием после поранения дерева. Отличается от нормальной ксилемы структурой и химическим составом.

basal area 18

basal area (n.)

=b.a. (abbr.)

The area in square meters of the cross-section of a tree *stem, generally at breast height and inclusive of *bark. (FORTER, BONNOR 1978)

der. basal area increment, n.

Grundfläche (f. <-, -n>)
Die Fläche einer *Stammscheibe inklusive Borke auf Brusthöhe (1,3 m), in Quadratmeter.

surface terrière (n.f.)
Superficie de la section d'un *tronc, le plus souvent à hauteur d'homme et sur écorce. (≈DFM)

der. accroissement en surface terrière, n.m.

sección normal (n.f.)

=área basal, n.f.
=área normal, n.f.

El área, en metros cuadrados, de la sección transversal del *tronco de un árbol medida a la altura del pecho (a 1.30 m de la base del árbol). Hay que especificar si se incluye o no la *corteza.

El área basimétrica es la suma de secciones normales de un rodal.

area basimetrica (s.f.)
Area, espressa in metri quadrati, della sezione trasversale di un *fusto d'albero, riferita generalmente all'altezza a petto d'uomo e comprendente la *corteccia.

área basal (n.f.)
Área em metros quadrados da seção transversal do *tronco de uma árvore, à altura do peito, incluindo a *casca.

базальная площадь (сущ., ж.)
Площадь поперечного сечения древесных *стволов в *коре, измеряемая в квадратных метрах, как правило, на высоте груди.

‖ intl. symb. g

bog-dwelling settlement 19

bog-dwelling settlement (n.)
A settlement on bogs or heathland.

→ *lake dwelling

Moorsiedlung (f. <-, -en>)
Siedlung in einem Moor oder einer Heide.

habitat en milieu marécageux (n.m.)
Village construit dans des marécages ou des tourbières.

→ maison de tourbière, n.f.

asentamiento en medio pantanoso (n.m.)

≈palafito, n.m.

Asentamiento construído sobre zonas pantanosas o turberas.

abitato in terreni paludosi (s.m.)
Insediamento in terreni paludosi o brughiera.

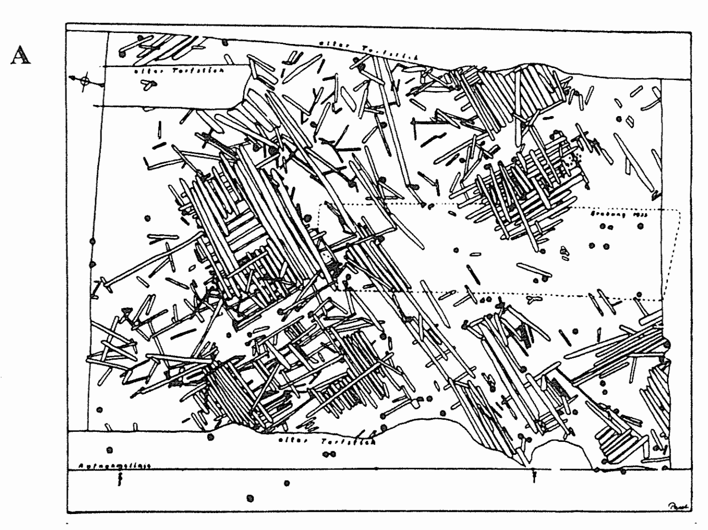
povoado em meio pantanoso (n.m.)

=povoado lacustre, n.m.

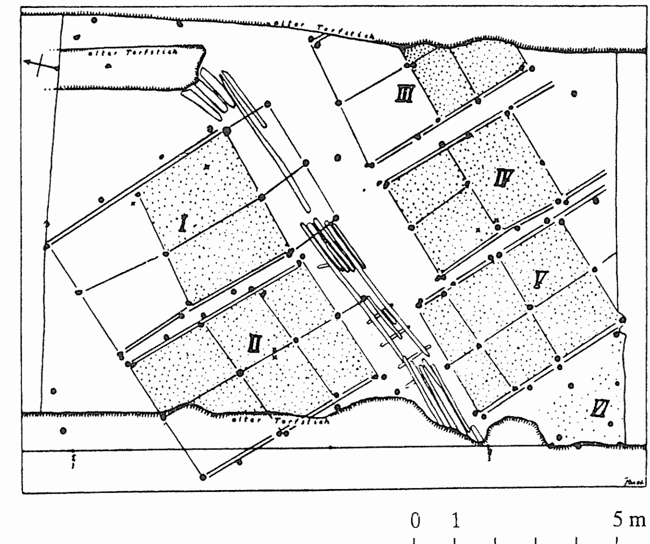
Povoado construído em pântano ou turfeira.

болотное поселение (сущ., с.)
Доисторическое поселение на болотах и вересковой пустоши.

A



B



0 1 5 m

Map of the 1936 excavations in the late Neolithic bog-dwelling settlement of Egelsee, near Ruhestetten (Germany).

A. Plan of the upright posts (black dots) and lying poles and beams.
B. Reconstructed plan showing a *trackway and five wooden-floor dwellings.

(PÉTREQUIN 1984; all rights reserved.)

boot-strap technique (n.)
A statistical technique that estimates the error of a data set by repeated random sampling of the data so as to increase the sample size artificially.

Boot-strap Methode (f. <-, ø>)
Eine statistische Methode zur Fehlerschätzung in einem Datensatz, indem wiederholt Stichproben zufällig aus demselben Datensatz erhoben werden. Damit wird künstlich eine grössere Stichprobe erzeugt.

bootstrap (n.m.)
Méthode statistique de rééchantillonnage permettant d'estimer les erreurs d'un ensemble de données par des échantillonnages aléatoires successifs des données initiales afin d'augmenter artificiellement la taille de l'échantillon.

Nous préférons ne pas traduire le mot "bootstrap", dont la signification initiale est "tirant de botte", le sens de l'expression "bootstrap method" pouvant être aussi "méthode nécessitant un minimum de moyens" ou "à la force du poignet". (DAGNÉLIE 1992)
La technique du "bootstrap" ayant peu à peu supplanté les autres techniques de rééchantillonnage, le terme "boostrap" tend à prendre un sens plus général de "méthode statistique de rééchantillonage".
J. Guiot propose la définition suivante: Méthode statistique permettant d'évaluer la précision de paramètres statistiques estimés sur un ensemble de données par des rééchantillonnages aléatoires successifs des données initiales afin de simuler artificiellement la population dont elle est issue.

técnica boot-strap (n.f.)
Una técnica estadística que estima el error de un conjunto de datos mediante muestreos sucesivos aleatorios (con repetición) con el fin de aumentar artificialmente el tamaño de la muestra.

tecnica boot-strap (s.f.)
Tecnica statistica che permette di determinare l'errore associato ad una funzione di dati campionari ripetendo l'estrazione casuale dei dati stessi in modo da aumentare artificialmente la dimensione del campione.

método boot-strap (n.m.)
Método estatístico que permite estimar o erro de um conjunto de dados pela repetição ao acaso dos dados para aumentar artificialmente o tamanho da amostra.

метод "шнурка" (сущ., м.)

=метод случайных выборок, сущ., м.

Статистический метод оценки ошибок, основанный на проведении неоднократных случайных выборок из совокупности данных, что позволяет искусственно увеличить размерность этой совокупности.

bore (to) (t.v.)

=core (to), t.v.

To pierce the *stem of a tree with an *increment borer, in order to remove an *increment core.

→ *borer support

bohren (t.V.)
Mit einem *Zuwachsbohrer einen *Bohrkern entnehmen.

sonder (v.t.)

≈carotter, v.t. (jargon, fam.)
≈Échantillonner, v.t.

Percer un *tronc à l'aide d'une *tarière afin d'y prélever une *carotte.

"Échantillonner" peut s'appliquer à la fois à une population d'arbres et à un arbre (=prélever une carotte ou une *section de tronc).

→ carottage, n.m.
forage, n.m.

barrenar (v.t.)

≈taladrar, v.t.
≈perforar, v.t.

Perforar el *tronco de un árbol con una *barrena de incrementos para sacar un *testigo de madera.

carotare (v.tr.)
Perforare il *fusto di un albero con un *succhiello per prelevare una *carota.

perfurar (v.t.)
Perfurar o tronco de uma árvore com uma *sonda de Pressler para retirar uma amostra de madeira ("bagueta").

выбурить керн (гл.)

=взять керн, гл.
=отобрать керн, гл.

Просверлить *ствол дерева *буравом и затем вынуть из бурава *керн.

borer support (n.)

=increment borer starter , n.

A device placed between the operator's chest and the *increment borer to ensure that the latter penetrates the tree *stem in a straight line. (≈SCHWEINGRUBER 1988)

→ *increment borer
*bore (to)

Bohrstütze (f. <-, -n>)
Eine Vorrichtung zwischen der Brust des Bohrenden und dem *Zuwachsbohrer, um dessen geradliniges Eindringen in den *Stamm zu gewährleisten.

manche de Reineke (n.m.)

≈Reineke, n.m.

Accessoire fixé entre la *tarière et le thorax de l'utilisateur pour assurer un sondage parfaitement rectiligne.

soporte de barrena (n.f.)
Dispositivo que se coloca entre el pecho del operador y la *barrena (de incrementos) para asegurar que este perfore el *tronco del árbol en linea recta.

supporto per carotatore (s.m.)
Supporto di sostegno del *succhiello, fissato al petto dell'operatore per assicurare che il carotaggio del *fusto avvenga secondo una direttrice rettilinea.

suporte da sonda (n.m.)
Acessório fixado na *sonda de Pressler para assegurar uma perfuração perfeitamente retilínea, do *tronco de uma árvore, pela pressão do tórax do operador.

упор бурава (сущ., м.)
Приспособление, устанавливаемое между грудью оператора и *буравом; обеспечивает продвижение *бурава в стволе дерева по прямой.



Increment borer with a borer support and a device for perpendicular coring.
(SCHWEINGRUBER 1988)

broadleaved (adj., n.)

=[N.Am.] broadleaf, adj.

A conventional term applied to trees and shrubs of the botanical group Dicotyledons. (≈FORTER2)

Although "*hardwood" primarily refers to the timber of broadleaved species, it is sometimes used to designate the trees themselves.

→ ≠*softwoods
*hardwood, adj., n.

Laubbaum (m. <-es, -üme>)
Ein Begriff, der für die botanische Klasse der zweikeimblättrigen *Angiospermen verwendet wird.

feuillu (adj., n.m.)

[Qu]≈bois franc, n.f.

Essence forestière appartenant au groupe des Dicotylédones. (≈DFM)

latifoliada(s) (adj./n.f.(pl.))

=frondosa(s), n.f.(pl.)

Término técnico usado para denominar a los árboles y arbustos que pertenecen a las dicotiledóneas.

Ni el término frondosas (fronde es comunmente utilizado para designar las hojas de los helechos) ni el término latifoliadas (hoja grande) son muy apropiados para designar este grupo de plantas.

latifoglia (s.f.)
Termine di uso corrente con il quale vengono indicati alberi ed arbusti appartenenti al gruppo botanico delle *dicotiledoni.

latifoliada (adj., n.f.)

=folhosa, adj., n.f.

Termo convencional aplicado para árvores e arbustos do grupo botânico das Dicotiledôneas.

широколиственный (сущ., м., прил.)
Условный термин, применяемый к деревьям и кустарникам, принадлежащим к ботаническому классу *двудольных.

в русскоязычной научной литературе термин "широколиственные" принято использовать для покрытосеменных с широкими листовыми пластинками (бук, дуб и др.). (Worobjew 1986)

browsing (n.)
Feeding on the buds, shoots and leaves of shrubs and trees by livestock or wild animals. (≈FORTER)

The German term "Verbiss" refers to the browsed vegetation and not to the actual process of feeding as in English and French.
(Phraseol.): to browse a tree/to browse on a tree

der. browse (to), t.v./i.v.

→ *fraying

Verbiss (m. <-es, ø>)
(kein genaues Äquivalent) Sträucher und Bäume, bei denen Zweige und/oder Knospen durch Haus- und Wildtiere (Wildverbiss) abgefressen sind.

der. verbeissen, t.V.

→ Wildverbiss, m. <-es, ø>

abroutissement (n.m.)
Action par le bétail ou le gibier de brouter les bourgeons, pousses, rameaux et feuilles des végétaux ligneux. (DFM)

der. abroutir, v.t.

ramoneo (n.m.)
Acción de alimentarse de las yemas, brotes y hojas de árboles y arbustos por parte del ganado y animales salvajes.

brucare (v.tr.)
Il cibarsi di gemme, rametti e foglie di arbusti ed alberi, esercitato da animali domestici o selvatici.

→ pascolamento aereo, s.m.

pastoreio (n.m.)
Ação dos animais domésticos ou selvagens se alimentarem das gemas, brotos e folhas de árvores e arbustos.

поедь (сущ., ж.)
Следы объедания на почках, побегах и листьях, оставленные домашними или дикими животными.

фразеол.: объедать дерево

▌ Heavy browsing results in abrupt growth reduction in the *xylem.

building phase 25

building phase (n.)
(Dendroarchaeology) Period with continuous building activity spanning over several consecutive years.

→ *seasoning
*wood storage

Bauphase (f. <-, -n>)
(Dendroarchäologie) Periode mit kontinuierlicher Bautätigkeit über mehrere aufeinanderfolgende Jahre.

phase de construction (n.f.)
(Dendroarchéologie) Période de construction ininterrompue pendant plusieurs années consécutives.

fase de construcción (n.f.)
(Dendroarqueología) Periodo ininterrumpido, durante varios años consecutivos, de construcciones (de edificios).

fase costruttiva (s.f.)
(Dendroarcheologia) Periodo di attività costruttiva, che si estende continuativamente per alcuni anni consecutivi.

fase de construção (n.f.)
(Dendroarqueologia) Período de construção ininterrupta durante vários anos consecutivos.

фаза строительства (сущ.. ж.)
(дендроархеология) Процесс строительства, продолжающийся непрерывно несколько лет.

In the past, timber was used unseasoned, without being stored for long periods of time. The *felling phases and building phases were then more or less synchronous.

burial of stemwood 26

burial of stemwood (n.)
Covering of the base of a *stem by inorganic or organic debris that interferes with normal growth processes and may lead to growth *suppression, to sprouting of *adventitious roots or stems, and to anatomical changes in wood. (≈Shroder 1978)

Einsedimentation (f. <-, ø>)
Einsedimentation des unteren Stammteils lebender Bäume durch Schlamm und Schutt. In der Folge können *Zuwachsreduktionen und anatomische Veränderungen oder *adventives Wachstum auftreten.

enfouissement (n.m.)
Recouvrement de la base d'un *tronc par des sédiments, qui entrave les processus normaux de croissance et peut entraîner une *baisse de croissance, la formation de racines ou de troncs *adventifs, ainsi que des modifications anatomiques du bois.

tronco semienterrado (n.m.)
Recubrimiento de la base de un *tronco por sedimentos que interfieren con los procesos normales de crecimiento y pueden generar una *supresión del mismo, estimular la formación de tallos y raíces *adventicias y producir modificaciones en la anatomía de la madera.

seppellimento del colletto (s.m.)
Ricoprimento con terra o fango della base di un *fusto d'albero, che interferisce con i normali processi di accrescimento e può causare *rallentamento della crescita, formazione di radici o fusti *avventizi, modificazioni della struttura anatomica del legno.

recobrimento (n.m.)
Cobertura da base do *tronco por sedimentos orgânicos ou inorgânicos, alterando os processos normais de desenvolvimento da árvore, podendo causar *supressão do seu crescimento, formação de raízes ou ramos *adventícios e alterações anatômicas da madeira.

"погребение" комля (сущ., с.)
(дендрогеоморфология) Покрытие землей или грязью основания *стебля (*ствола), что мешает нормальному протеканию ростовых процессов и может привести к *подавлению роста, к появлению *адвентивных корней или *стеблей, а также к изменению анатомического строения древесины.

calendar date 27

calendar date (n.)

=calendric date, n.
=calendrical date, n.

Date referring to a terrestrial calendar.

kalendergenaues Datum (n. <-s,ø>)
Jahrgenaues Datum.

date objective (n.f.)
Date se référant à un calendrier civil (par opposition à astronomique).

año de calendario (n.m.)

=año civil, n.m.
=calendario civil, n.m.

Datación referente a un calendario civil, por oposición a astronómico.

data di calendario (s.f.)
Data riferita al calendario civile.

calendário civil (n.m.)
Data referente ao calendário civil.

календарная дата (сущ., ж.)
=календарная временная единица, сущ., ж.
(дендрохронология) Дата, относящаяся к земному летоисчислению.

calibration 28

calibration (n.)
The phase of dendroclimatic analysis in which a model of the relationship between *tree rings and climatic factors is constructed typically by some form of simple or multiple linear *regression analysis. This type of model is also known as either a *transfer function or a *response function (FRITTS 1976). (≈SCHWEINGRUBER 1988)

→ *reconstruction
*verification

Eichung (f. <-, -en>)
Teilschritt in einer dendroklimatologischen Analyse, der mit einfachen oder multiplen *Regressionen die Beziehung zwischen Jahrringen und Klimafaktoren berechnet. Dieses Modell ist auch bekannt als *Response Function oder *Transfer Function.

calibration (n.f.)
Dans une analyse dendroclimatique, phase pendant laquelle la relation entre les *cernes et les facteurs climatique (*fonction de transfert ou *fonction de réponse) est modélisée, généralement à l'aide d'une *régression linéaire simple ou multiple.

calibración (n.f.)
En el análisis dendroclimático, establecimiento de un modelo de análisis de *regresión simple o múltiple que relaciona *anillos de los árboles con variables climáticas. Este tipo modelo, si es lineal, es también conocido como *función de transferencia o bien como *función respuesta.

calibrazione (s.f.)
Fase dell'analisi dendroclimatica nella quale viene definita, mediante *regressioni lineari semplici o multiple, la relazione *anelli annuali/fattori climatici. Questa modellizzazione è conosciuta anche con i termini *funzioni di trasferimento o *funzioni di risposta.

fase de calibração (n.f.)
Fase da análise dendroclimática na qual um modelo de relações entre *anéis de crescimento e fatores climáticos é construído por *análise de regressão linear simples ou múltipla. Esse tipo de modelo é também conhecido como *função de transferência ou *função de resposta.

калибровочный период (сущ., м.)

=калибровка, сущ., ж.

Этап дендроклиматического анализа, в котором модель взаимосвязи между *годичным приростом и климатическими факторами строится, как правило, в виде одномерной или многомерной *регрессии. Этот тип модели известен как *передаточная функция или *функция ответа.

calibration interval 29

calibration interval (n.)
In a climate *reconstruction model, time interval to which *calibration is applied.

→ *calibration

Eichungsintervall (n. <-s, -le>)

=Eichperiode, f. <-, -n>

Zeitintervall, in welchem die *Eichung, z.B. für eine dendroklimatologische *Rekonstruktion, vorgenommen wird.

intervalle de calibration (n.m.)
Dans une *reconstruction climatique, intervalle de temps retenu pour établir la *calibration.

Ce terme est parfois employé dans le sens de "*fourchette de calibration" (*calibration range).

intervalo de calibración (n.m.)
Intervalo temporal reservado para establecer la *calibración en un modelo de *reconstrucción climática.

intervallo di calibrazione (s.m.)
Intervallo temporale al quale viene applicata la *calibrazione in una *ricostruzione climatica.

intervalo de calibração (n.m.)
Intervalo de tempo no qual a *calibração é aplicada em um modelo de *reconstrução climática.

калибровочный интервал (сущ., м.)
(дендоклиматология) Временной интервал в модели *реконструкции климата, к которому была применена *калибровка.

calibration range (n.)

Calibrated age of a radiocarbon-dated sample, expressed in range of calendric years AD or BC or in range of calendric years BP.

→ *^{14}C calibration

Eichspanne (f. <-, ø>)

Geeichtes Alter von radiokarbondatiertem Material, ausgedrückt als Zeitspanne von Kalenderjahren nach oder vor Christi Geburt bzw. vor heute.

fourchette de calibration (n.f.)

(Néologisme – pas d'équivalent en français) Age calibré d'un échantillon daté au *carbone 14, et exprimé sous forme d'une fourchette d'années civiles avant ou après J.C., ou d'années civiles BP ("before present").

Le terme "*intervalle de calibration" (*calibration range) est parfois employé comme un synonyme de "fourchette de calibration".

rango de calibración (n.m.)

Edad calibrada de una muestra datada con *^{14}C expresada en un rango de años calendarios antes o después de Cristo, o en un rango de años civiles BP ("before present").

range di calibrazione (s.m.)

Età calibrata di un campione datato di ^{14}C, espressa in termini di anni di calendario (AD o av.C.) o in termini di anni di calendario rispetto all'attualità.

Sostantivo inglese, in Italiano usato al maschile.

período de calibração (n.m.)

=intervalo de calibração, n.m.

Idade calibrada de uma amostra datada por *carbono 14 e expressa em intervalo de anos do *calendário civil, antes ou depois de Jesus Cristo (AC, DC), ou em um *calendário civil AP (Antes do Presente).

область калибровки (сущ., ж.)

(радиоуглеродное датирование) Калиброванный возраст образца, датированного радиоуглеродом. Область *калибровки выражается в календарных годах н.э. и до н.э. или "..." лет назад относительно исходного года.

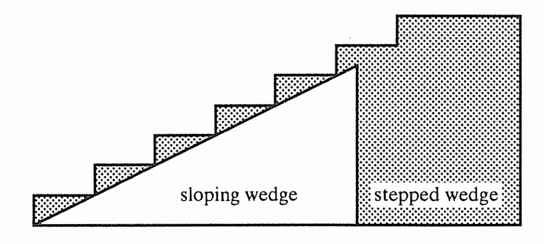
The year of reference (year 0) when expressing a date in years "before present" (BP) is 1950.

calibration wedge (n.)
Wedge-shaped gauge, usually made of cellulose-acetate, with a stepwise or gradual long side, used in *x-ray densitometry to measure *wood density.

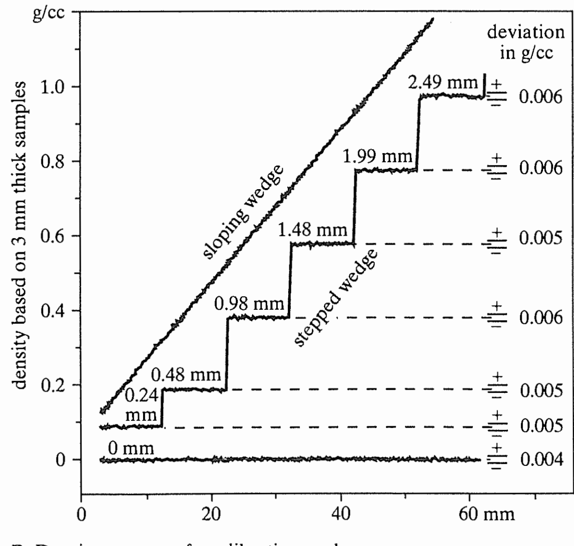
Eichkeil (m. <-s, -e>)
Referenzmaterial (meistens aus Zelluloseacetat) mit treppenförmiger oder schräger Fläche zur Bestimmung der radiographischen Dichte.

coin étalon (n.m.)
Objet de forme prismatique, généralement en acétate de cellulose, dont le côté le plus long s'élargit progressivement ou par paliers, utilisé comme étalon de mesure de la *densité du bois en *radiodensitométrie.

cuña de calibración (n.f.)
Objeto de forma prismática de acetato de celulosa, con un sector escalonado o de pendiente gradual, usado en *densitometría por rayos X para medir la *densidad de la madera.



A. Cellulose acetate calibration wedge.



B. Densitogramme of a calibration wedge.

A. Cellulose acetate calibration wedge. B. Densitogram of a calibration wedge. (Schweingruber 1988)

blocco di calibrazione (s.m.)

Componente di forma spigolosa, generalmente di acetato di cellulosa, con un lato che si allarga continuativamente o in modo discreto, utilizzato nella *densitometria ai raggi X per misurare la *densità del legno.

cunha de calibração (n.f.)

Objeto de forma prismática geralmente de acetado de celulose, com variação gradual de espessura ou em escada e utilizado para aferição da *densidade da *madeira em *radiodensitometria.

калибровочный клин (сущ., м.)

(радиоденситометрия) Эталон клиновидной формы, со ступенчатой или гладкой длинной стороной, изготовленный обычно из ацетат-целлюлозы; используется для измерения *плотности древесины методом *рентгеновской денситометрии.

callous margin 32

callous margin (n.)

Edge of *callous tissue overgrowing a *stem wound.

→ *callous tissue

Kallusrand (f. <-, -en>)

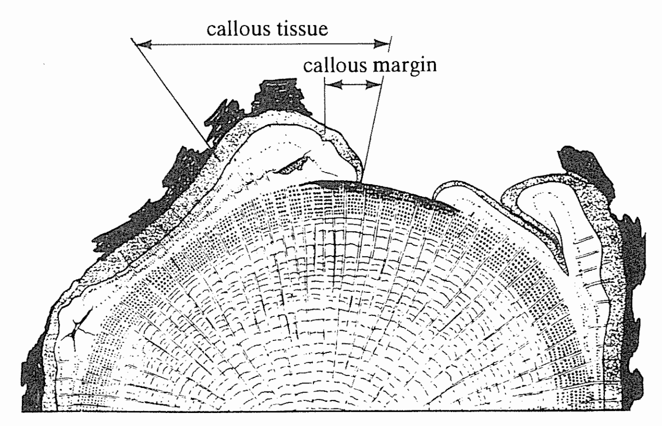
=Kalluswulst, m. <-es, ¨-e>

Geweberand beim Überwallen von Baumwunden.

bourrelet cicatriciel (n.m.)

=cal, n.m.

Bord du cal cicatriciel tendant à recouvrir une blessure.



Callous margin. The first wound occurred in 1875 during a period of low growth activity and triggered growth *release. The second wound occurred in 1876, during a period of high growth activity. (Hartig 1891)

margen calloso (n.m.)

*Tejido calloso de cicatrización que rodea y finalmente puede cubrir las heridas producidas en el *tronco, ramas y raíces.

margine calloso (s.m.)

Bordo del *tessuto calloso ricoprente una ferita del *fusto.

calosidade marginal (n.f.)

Margem de *tecido de calo de cicatrização desenvolvido em *tronco injuriado.

граница каллюса (сущ., ж.)

=каллюсная граница, сущ., ж.

Граница каллюсной ткани, образовавшейся на месте поранения *ствола.

callous tissue — 33

callous tissue (n.)

=callus tissue, n.
=callus, n.

Concentration of parenchymal cells around a wound.

Callous: adjective referring to the callus (noun).

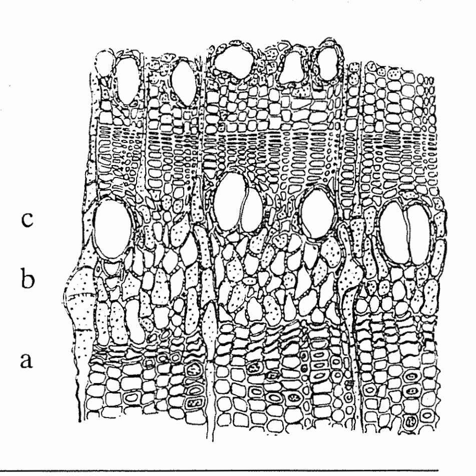
Kallusgewebe (n. <-s, ->)

Ansammlung von parenchymatischen Zellen im Bereich von Verletzungen.

tissu calleux (n.m.)

≈cal, n.m.

Amas de cellules parenchymatiques autour d'une blessure.



Collapsed cells and callous tissue in the xylem of a spruce *(Picea abies)* struck by a lightning.
a) slightly collapsed tracheids, which were differentiating when the lightning struck;
b) callous tissue
c) tangential resin ducts, induced by lightning. (HARTIG 1891)

tejido calloso (n.m.)

=callo, n.m.

Concentración de células parenquimáticas alrededor de una herida.

tessuto calloso (s.m.)

≈tessuto di cicatrizzazione, s.m.

Concentrazione di cellule parenchimatiche attorno ad una ferita.

tecido de calo (n.m.)
Concentração de células de parênquima em torno de uma injúria.

каллюсная ткань (сущ., ж.)

=каллус, сущ., м.
=каллюс, сущ., м.

Ткань, образованная паренхимными клетками вокруг поранения растения.
каллюс от лат. *callus* – толстая кожа

cambial activity 34

cambial activity (n.)
Intensity and duration of *cambial cell division.

kambiale Aktivität (f. <-, -en>)
Intensität und Dauer der Teilung der *Kambiumzellen.

activité cambiale (n.f.)
Intensité de la division des cellules cambiales ; période pendant laquelle cette division a lieu.

actividad del cámbium (n.f.)

=actividad cambial, n.f.

Conjunto de cambios de las células del *cámbium vascular cuyo resultado es la formación de nuevo *xilema y floema durante el *periodo de crecimiento.

attività cambiale (s.f.)
Intensità e durata della divisione delle cellule del *cambio.

atividade cambial (n.f.)
Intensidade e duração da divisão das células *cambiais.

камбиальная активность (сущ., ж.)
Интенсивность и продолжительность деления камбиальных клеток.

cambial age 35

cambial age (n.)
Age of a section of *stem. The first year corresponds to the first *tree ring outside the *pith.

Kambialalter (n. <-s, ->)
Alter eines Stammstückes. Die Zählung beginnt mit dem ersten ausserhalb des *Marks liegenden Jahrring.

âge cambial (n.m.)

#âge courant, n.m.

Age d'une section de tronc. La première année correspond au premier *cerne à l'extérieur de la *moëlle.

edad del cámbium (n.f.)
Edad de una sección del *tronco. El primer año del árbol corresponde al primer *anillo que rodea la *médula.

età cambiale (s.f.)
Età di una sezione di *fusto. Il conteggio degli anelli parte dal primo *anello annuale esterno al *midollo.

idade do câmbio (n.f.)
Idade de uma seção do *tronco. O primeiro ano corresponde ao primeiro *anel de crescimento após a *medula.

камбиальный возраст (сущ., м.)
Возраст секции ствола. Первый год отсчета соответствует первому *годичному кольцу снаружи от *сердцевины.

cambium 36

cambium (n. (pl. cambia))

≈vascular cambium, n.

Thin layer of *meristematic tissue that lies between, and gives rise by active division to, secondary *xylem on the inside and secondary phloem on the outside. (≈FORTER, FRITTS 1976)

Dendrochronologists use the term "cambium" rather than "vascular cambium" (distinguished from the cork cambium = phellogen). (≈FRITTS 1976)

→ phellogen, n.

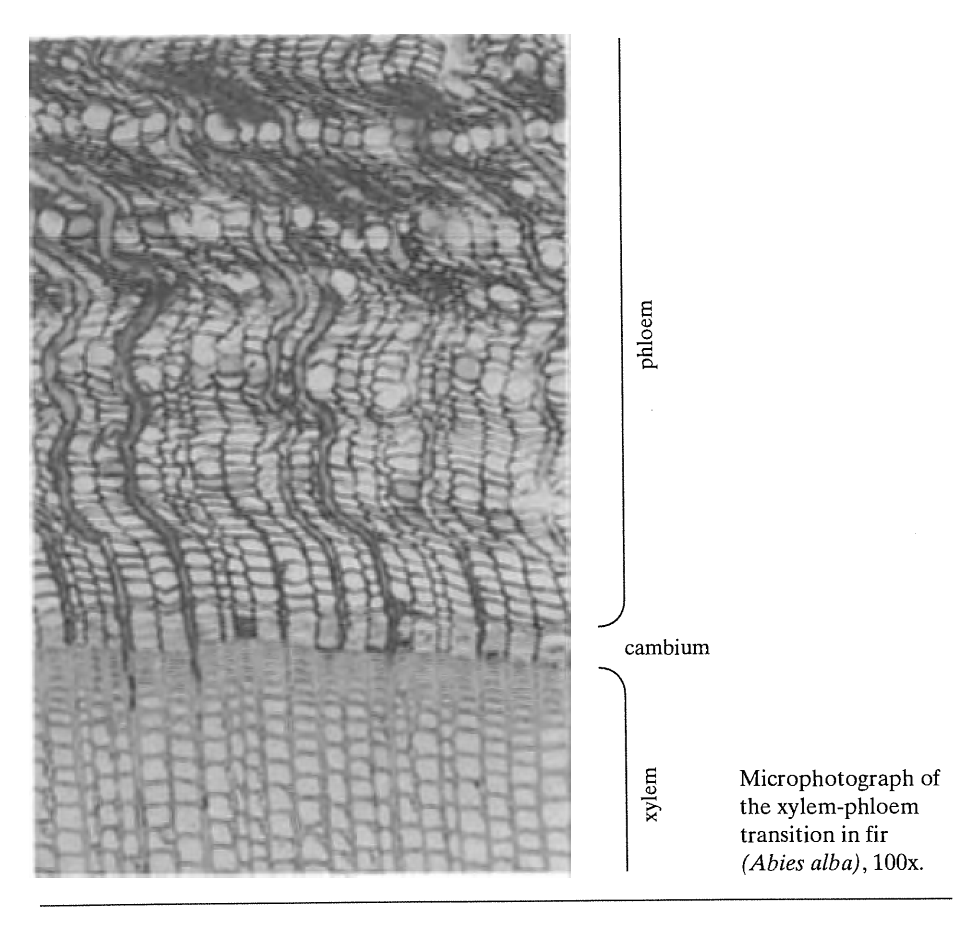
Kambium (n. <-s, Kambien>)
Dünne Schicht von *meristematischem Gewebe, das zwischen sekundärem *Xylem (innen) und sekundärem Phloem (aussen) liegt. Das *Kambium bildet den Holz- und Bastteil.

cambium (n.m.)
Assise de cellules méristématiques située entre le *xylème secondaire (vers l'intérieur du tronc) et le phloème secondaire (vers l'extérieur), qu'elle constitue par division, élongation et *différenciation.

cámbium (n.m.)
=cámbium vascular, n.m.

Capa delgada de tejido *meristemático situado entre el *xilema secundario (hacia el interior) y el floema secundario (hacia el exterior), a los que da lugar por división celular activa.

cambio (s.m.)
Sottile strato di tessuto meristematico situato fra lo *xilema secondario (che si trova all'interno) e il floema secondario (che si trova all'esterno), ai quali dà origine attraverso processi di divisione cellulare.



Microphotograph of the xylem-phloem transition in fir *(Abies alba)*, 100x.

câmbio (n.m.)

Camada delgada de tecido *meristemático localizada entre o *xilema secundário (interior) e *floema secundário (exterior), que dá origem à esses tecidos por divisão e *diferenciação.

камбий (сущ., м.)

=васкулярный камбий, сущ., м.

Тонкий слой образовательной (*меристематической) ткани, расположенной между вторичной *ксилемой и вторичной *флоэмой. В результате клеточного деления камбия происходит нарастание вторичной *ксилемы изнутри и вторичной *флоэмы снаружи от камбия.

catface 37

catface (n.)

A large *scar on the surface of a tree resulting from a wound due e.g. to fire, rock slide, where healing has not re-established the normal cross-section. (FORTER2)

Although a familiar term, it is sometimes used in the scientific literature.

→ *fire scar



Typical catface on *Pinus ponderosa* (Arizona, USA), showing several consecutive *callous margins on the stem basis. (SCHWEINGRUBER 1993a)

(kein deutscher Begriff) Grosse, z.B. durch Feuer oder durch Steinschlag verursachte Wunde am Stammfuss, die in Überwallung begriffen ist.

(pas d'équivalent exact en français) Apparence à la surface d'un tronc d'une ancienne blessure dont la cicatrisation n'a pas rétabli son profil normal à l'écorce. (DFM)

Le terme "tête de chat" proposé par le DFM ne semble pas utilisé en français.

rodete cicatricial (n.m.)

=rodete de cicatrización, n.m.
=crecimientos de cicatrización, n.m.

Crecimiento anómalo alrededor de una herida producida por el fuego, golpes de rocas u otros objetos, en la superficie del *tronco de los árboles. La herida puede estar curada o en proceso de curación, pero la cicatrización no ha restablecido del todo la sección dañada.

cicatrice non rimarginata (s.f.)
Ampia *cicatrice, apparente sulla superficie del fusto, dovuta ad una ferita provocata per esempio dal fuoco o da una frana, ed in corrispondenza della quale il processo di rimargino non ha ancora ricostituito la normale forma della sezione.

catface (n.f.)
(não existe equivalente em português) *Cicatriz de grandes dimensões no tronco de uma árvore resultado de injúria provocada por incêndio, choque de rocha, etc., quando o processo de cicatrização não restabeleceu a forma normal do *tronco.

"кошачья морда" (сущ., ж.)
*Отметина большого размера на поверхности дерева, появившаяся в результате поранения пожаром, каменными оползнями и др., когда заживление не привело к восстановлению нормального поперечного сечения *ствола.

несмотря на обиходный смысл, термин иногда употребляется в научной литературе.

Catfaces are widely used in fire history studies as successive forest fires in the past can be dated from their cross-section.

cell-wall differentiation (n.)
Development of a *cell wall into primary, secondary and tertiary wall.

→ *cell-wall growth

Zellwanddifferenzierung (f. <-, ø>)
Ausbildung einer *Zellwand aus Primär-, Sekundär- und Tertiärwand.

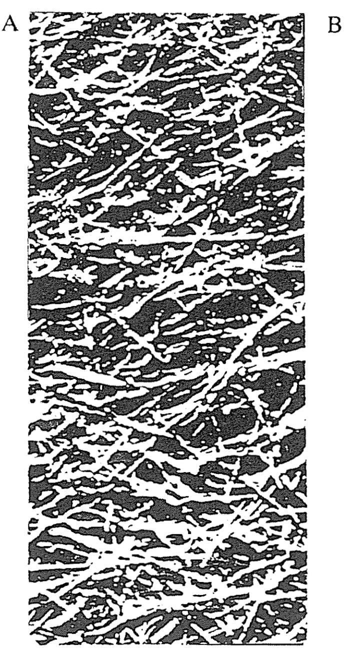
différenciation pariétale (n.f.)
Développement d'une *paroi cellulaire en paroi primaire, secondaire et tertiaire.

diferenciación de la pared celular (n.f.)
Desarrollo de una *pared celular en las capas primaria, secundaria y terciaria.

differenziazione della parete cellulare (s.f.)
Evoluzione della struttura della parete cellulare con formazione di parete primaria, secondaria e terziaria.

diferenciação da parede celular (n.f.)
*Diferenciação da *parede celular em paredes primária, secundária e terciária.

дифференциация клеточной стенки (сущ., ж.)
=развитие клеточной стенки, сущ., с.
Разделение *клеточной стенки в результате ее развития на первичную, вторичную и третичную оболочки.

A


B


Electronic microphotograph of primary (A) and secondary (B) cell walls (12 000x). In the primary wall, the fibrils are interwoven like felt; in the secondary wall, they lie parallel to each other. (after SCHWEINGRUBER 1988)

cell-wall growth (n.)
1. Increase in cell-wall thickness by integrating new wall material in the network of microfibrils in the primary wall.
2. Increase in cell-wall thickness by the accumulation of new cell-wall layers.

→ *cell-wall differentiation

Zellwandwachstum (n. <-s, ø>)
1. Dickenwachstum der Zellwand durch Einbau neuer Wandmaterialien in das Netz der Mikrofibrillen der Primärwand.
2. Dickenwachstum der Zellwand (Appositionswachstum) durch Auflagerung neuer Zellwandschichten.

croissance pariétale (n.f.)
1. Augmentation en épaisseur de la paroi cellulaire par intégration de nouveau matériau dans le réseau de microfibrilles de la paroi primaire.
2. Augmentation en épaisseur de la paroi cellulaire par accumulation de nouvelles couches de la paroi cellulaire.

crecimiento de la pared celular (n.m.)
1. Aumento del grosor (y a veces de la superficie) de la pared celular por acúmulo de materiales nuevos en la estructura microfibrilar de la pared primaria.
2. Aumento del grosor de la pared celular por la acumulación de nuevas capas de la pared celular.

accrescimento della parete cellulare (s.m.)
1. Aumento dello spessore della parete cellulare dovuto all'integrazione di ulteriore materiale costitutivo nella struttura microfibrillare della parete primaria.
2. Aumento dello spessore della parete cellulare dovuto all'accumulo di ulteriori strati di parete cellulare.

crescimento da parede celular (n.m.)
1. Aumento da espessura da parede celular pela deposição de novo material de parede celular na rede de microfibrilas da parede primária.
2. Aumento da espessura da parede celular pela acumulação de novas camadas.

рост клеточной стенки (сущ., м.)
1. Увеличение поверхности клеточной стенки путем добавления новых веществ между микрофибриллами первичной оболочки, образующими сеть.
2. Увеличение толщины клеточной стенки путем образования в ней новых слоев.

In an adult cell, the cell wall consists of three layers: (a) the primary cell wall of a meristematic cell transformed after diffentiation; (b) the secondary cell wall that is a layer formed in the inside surface of the primary cell wall; and (c) the tertiary cell wall which is the innermost layer delimiting the cell lumen.

charred wood (n.)
Generic term for slightly or partly burnt wood, or wood converted into carbon, and whose structure has been preserved (i.e. charcoal).

→ charcoal, n.

angekohltes Holz (n. <-es, ¨-er>)

≈Holzkohle, f.<-, -n>
≈verkohltes Holz, n. <-es, ¨-er>

(kein genaues Äquivalent) Teilweise verkohltes Holz.

Verkohltes Holz ist Holz, das in seiner Struktur erhalten ist.

bois carbonisé (n.m.)
Bois brûlé partiellement ou superficiellement, ou bois converti en carbone, et dont la structure a été préservée (charbon de bois).

→ charbon de bois, n.m.

madera carbonizada (n.f.)

≈carbón vegetal, n.m.

Madera quemada de forma leve o parcial, o madera convertida en carbón, pero cuya estructura se ha conservado (carbón vegetal).

legno carbonizzato (s.m.)
Legno leggermente o parzialmente bruciato, oppure trasformato in carbone, e la cui struttura anatomica è stata conservata (carbone di legno).

madeira carbonizada (n.f.)

≈carvão, n.m.

*Madeira leve ou parcialmente carbonizada, ou convertida em carbono, cuja estrutura foi preservada (carvão).

обугленная древесина (сущ., ж.)

древесный уголь, сущ., м.

Слабо обугленная или частично сгоревшая древесина, а также древесина, превратившаяся в твердый углерод, но при этом сохранившая свою структуру (древесный уголь).

chronology (n.)
Internally consistent tree-ring characteristics averaged from several *tree-ring series and expressed as a function of timescale, floating or absolutely dated.

→ *absolute chronology
*floating chronology
*master chronology
*standardised tree-ring chronology
*site chronology
*local chronology
*regional chronology
*indexed curve
event chronology, n.
fire chronology, n.

Chronologie (f. <-, -n>)
Absolut datierte oder schwimmende, aber in sich richtig datierte Mittelkurve von Jahrringmerkmalen.

chronologie (n.f.)
=série chronologique, n.f.

Valeurs moyennes, sur plusieurs séries de *cernes, d'une caractéristique de croissance. Ces valeurs sont exprimées en fonction du temps et peuvent être flottantes ou datées de façon absolue.

cronología (n.f.)
Serie obtenida promediando varias series de *anillos de árboles datadas y expresada en función de una escala temporal absoluta o relativa (flotante).

cronologia (s.f.)
Successione di parametri ricavata da parecchie *serie anulari ed espressa in scale temporali assolute o fluttuanti.

cronologia (n.f.)
Características consistentes dos *anéis de crescimento obtidas a partir da média de diversas *séries cronológicas e expressas em função da escala de tempo, relativa ou absolutamente datada.

хронология (сущ., ж.)
Собственные характеристики последовательных *годичных колец, усредненные по нескольким сериям *годичных колец и выраженные в виде функции времени с плавающей или абсолютной датировкой.

A chronology may be built from different tree-ring parameters, e.g. ring width, maximum density, vessel size, etc., or of binary information as in "event chronology", "fire chronology". One can average a number of different chronologies to build a mean chronology for a site (*site chronology), a locality (*local chronology) or for a region (=*regional chronology).

chronology building (n.)

=chronology development, n.

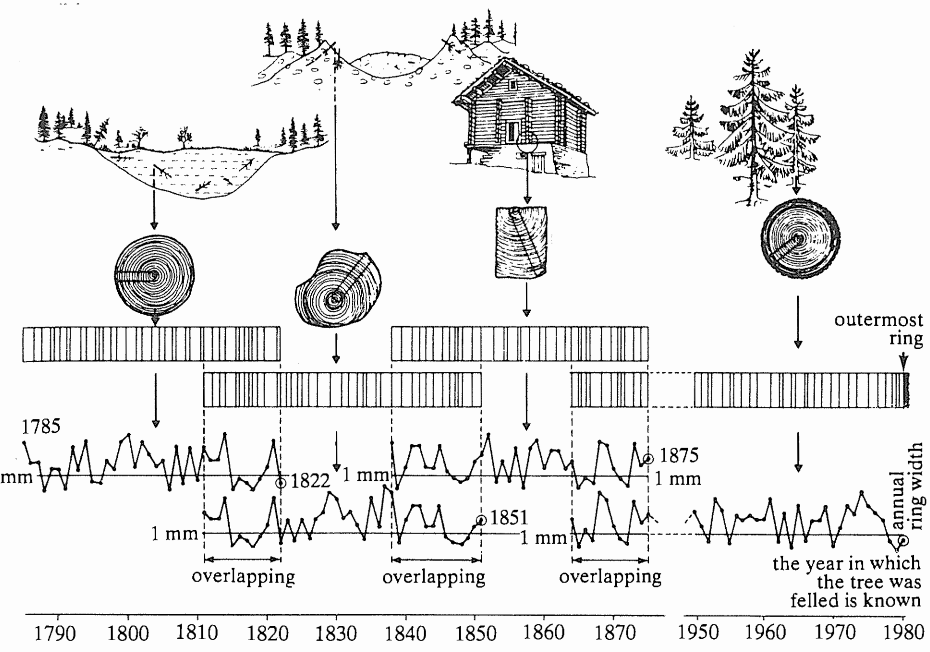
The dating and processing of ring characteristics in many trees from a given geographical or ecological unit to produce a *chronology. (≈Fritts 1976)

→ *crossdating
*master chronology

Aufbau von *Chronologien (m. <-(e)s, -ten>)
*Datieren und Bearbeiten von Jahrringmerkmalen von vielen Bäumen in einer geographischen oder ökologischen Einheit zum Aufbau einer *Chronologie.

construction d'une chronologie (n.f.)
Datation et traitement de largeurs de cernes ou d'autres paramètres des cernes d'un grand nombre d'arbres échantillonnés dans une région ou un site donnés, afin d'établir une *chronologie.

construcción de una cronología (n.f.)
La datación y el tratamiento estadístico del grosor de los *anillos u otros parámetros, de un número suficiente de árboles de una región o lugar determinado, para establecer una *cronología.



A schematic representation of the use of the bridging technique. The irregular occurrence of wide and narrow tree rings enables the samples to be dated. Matching the inner rings of living trees with the outer rings of beams in a building or of dead wood in the field allows the samples of known and unknown age to be arranged in chronological order.

costruzione di una cronologia (s.f.)
Datazione ed elaborazione di parametri anulari di un numero consistente di alberi di una determinata regione o di una unità ecologica, al fine di costruire una *cronologia.

construção de uma cronologia (n.f.)
Datação e processamento das características dos *anéis de crescimento (espessura ou outros parâmetros), de um número suficiente de árvores de uma região ou local determinado, para estabelecer uma *cronologia.

построение хронологии (сущ., с.)
Включает в себя датировку и обработку параметров годичных колец на большом числе деревьев из определенного географического или экологического места, и затем построение *хронологии на основе полученных результатов.

chronometric method 43

chronometric method (n.)

=chronometric technique, n.
=dating technique, n.
≈chronometric dating, n.

A method used to determine the relative or absolute date of an event, as for example *radiocarbon dating, archaeomagnetism, or *dendrochronology.

der. chronometrician, n.
chronometrically, adv.

Datierungsmethode (f. <-, -n>)
Eine Methode zur Bestimmung des relativen oder absoluten Datums eines Ereignisses, z.B. Radiokohlenstoff-Datierung, Archäomagnetismus oder *Dendrochronologie.

méthode objective de datation (n.f.)
Méthode utilisée pour déterminer la date relative ou absolue d'un événement, telle que la *datation au carbone 14, l'archéomagnétisme, ou la *dendrochronologie.

método cronométrico (n.m.)

=técnica cronométrica, n.f.

Un método usado para determinar la fecha relativa o absoluta de un suceso, p. ej. mediante *dataciones radiocarbónicas, arqueomagnéticas o la *dendrocronología.

metodo cronometrico (s.m.)
Metodo utilizzato per determinare la data assoluta o relativa di un evento, ad esempio *datazione al radiocarbonio, archeomagnetismo, *dendrocronologia.

método cronométrico (n.m.)
Método utilizado para determinar a data relativa ou absoluta de um evento como, por exemplo, *datação por radiocarbono, arqueomagnetismo ou *dendrocronologia.

хронометрический метод (сущ., м.)

=геохронометрическое датирование, сущ., с.
=хронометрический способ датирования., сущ., м.

(дендроархеология) Метод, используемый для определения относительной или абсолютной даты события: например, *радиоуглеродное датирование, археомагнетизм (.магнитостратиграфия) или *дендрохронология.

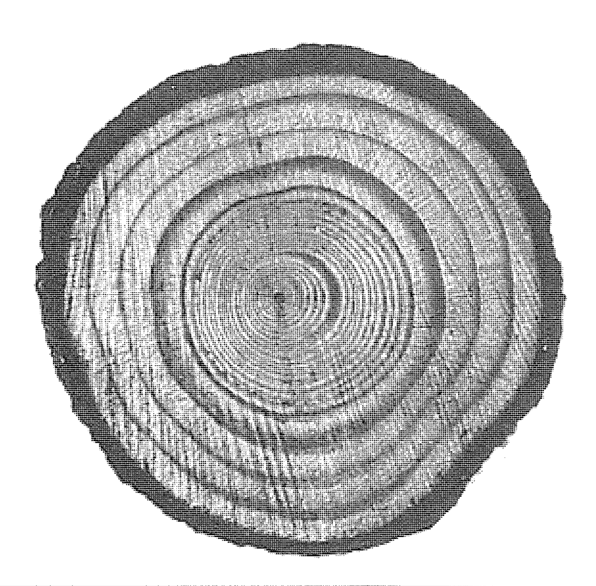
Absolute chronometric methods include *radiocarbon dating, varves, isotopic dating and *dendrochronology. Relative chronometric methods include the dating of pottery, palynography and stratigraphy.

clearing effect 44

clearing effect (n.)
Abrupt growth *release in a tree which has been freed from *competition.

Lichtungseffekt (n. <-en, -e>)
Zuwachsanstieg nach Freistellung von Bäumen.

effet d'éclaircie (n.m.)
*Reprise soudaine de croissance observée chez un arbre qui n'est plus soumis à la *concurrence d'un ou de plusieurs arbres voisins.



The growth of this *Picea glauca* was released after the dominant trees were disturbed by the eruption of the Katmai volcano. (Photo. Greggs 1928)

efecto de aclareo (n.m.)
*Aumento brusco del crecimiento de un árbol que ha sido liberado de la *competencia de los vecinos de forma natural o artificial.

effetto diradamento (s.m.)
*Brusca variazione di accrescimento collegata a interventi di diradamento.

efeito de desbaste (n.m.)
*Aumento brusco do crescimento de uma árvore pela redução da *competição.

эффект осветления (сущ., м.)
(нет английского эквивалента) Резкое увеличение прироста при освобождении дерева от *конкуренции (после прореживания насаждений).

нет русского эквивалента

cliff dwelling 45

cliff dwelling (n.)
*Prehistoric (mostly North-American Indian) archaeological *site occupied by man and built on rock ledges or in the natural recesses of canyon walls and cliffs.

der. cliff-dweller, n.

→ *lake-dwelling settlement
*bog-dwelling settlement

Felsensiedlung (f. <-, -en>)
*Prähistorische Siedlungen unter überhängenden Felsen (Balm). Der Begriff wird hauptsächlich für die Siedlungen im nordamerikanischen Südwesten verwendet.

der. Felsensiedler, -in, n.m./n.f.



Cliff Palace (Mesa Verde National Park, Colorado). (SCHWEINGRUBER 1988)

habitat troglodyte (n.m.)
Dans le sud-ouest des Etats-Unis, se réfère en particulier aux habitats *préhistoriques aménagés dans des cavernes à flanc de falaise ou de canyon.

der. troglodyte, n.m./n.f.

asentamiento ruprestre (n.m.)
(no es relevante en el contexto español) *Lugares arqueológicos *prehistóricos ocupados por el hombre, principalmente por los indios de Norteamérica, que construían sus moradas en las cornisas rocosas o en los entrantes de las paredes de los acantilados y cañones.

insediamento rupestre (s.m.)
*Sito *preistorico occupato dall'uomo (specialmente nel Sud Ovest dell'America settentrionale) e ricavato in caverne di falesie o in recessi naturali di canyon.

assentamento rupreste (n.m.)
*Sítios arqueológicos pré-históricos ocupados pelo homem, geralmente índios norte-americanos, que construiram suas casas em cavernas nos flancos de falésias ou de canions.

склонное поселение (сущ., с.)
(дендроархеология) Доисторическое *место поселения человека (в основном в Северо-Американской Индиане) на уступе скалы или в природных углублениях на склонах каньонов и обрывов.

climate diagram 46

climate diagram (n.)
Graphic representation of monthly average climatic data and short-term extreme climatic events.

Klimadiagramm (n. <s., -e>)
Graphische Darstellung von klimatischen monatlichen Mittelwerten und kurzzeitigen *Witterungsextremen.

diagramme climatique (n.m.)
Représentation graphique de données climatiques mensuelles moyennes et d'anomalies climatiques à court terme.

climodiagrama (n.m.)

=diagramana climático, n.m.

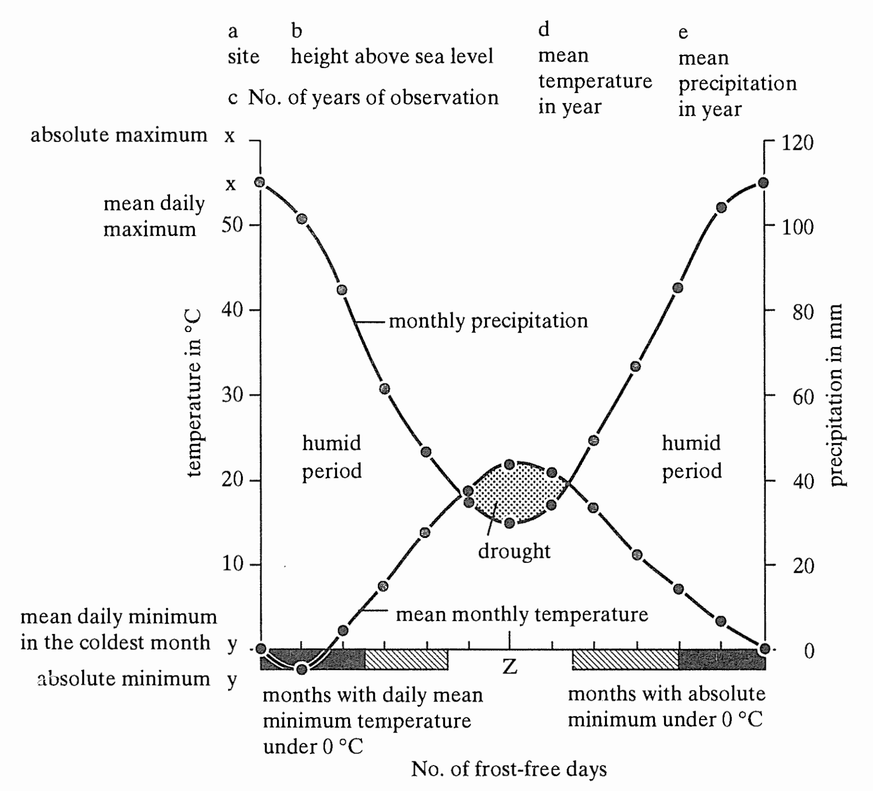
Representación gráfica anual o supraanual de factores climáticos.

diagramma climatico (s.m.)
Rappresentazione grafica di dati climatici medi mensili e di eventi climatici estremi di breve termine.

diagrama climático (n.m.)
Representação gráfica das médias climáticas mensais e eventos climáticos extremos de curta duração.

климатическая диаграмма (сущ., ж.)
Графическое представление среднемесячных климатических данных и непродолжительных экфстремальных климатических событий.

Climatic diagrams give information concerning the mean temperature and precipitation over an average year at a particular locality. They also show the occurrence, length, and intensity of relatively humid and arid seasons, the duration and severity of cold winter, and the likelihood of late and early frosts. With this information it is possible to consider climate from an ecological standpoint, as it is the main factor determining the type of vegetation in an area.



Example of climate diagram. (After WALTER and LIETH 1967)

cohort (n.)

A group of trees regenerating and establishing after a single *disturbance, whether major (stand replacement) or minor (*gap). The age range within a cohort may vary from one year to several decades, depending on how long trees continue invading until the growing space is occupied and additional trees are excluded. (OLIVER 1981)

→ multicohort, n./adj.
multi-cohort, n./adj.

Kohorte (f. <-, -n>)

Eine Gruppe von Bäumen, die auf einer grösseren oder kleineren zerstörten Waldfläche aufgewachsen ist. Die Altersverteilung der Bäume in einer Kohorte reicht von einem Jahr bis zu mehreren Jahrzehnten, weil sich die Regeneration des *Bestandes so lange fortsetzt bis kein Raum für neue Bestandesglieder mehr zur Verfügung steht.

cohorte (n.f.)

Ensemble d'arbres qui se sont régénérés et établis après une *perturbation unique, affectant l'ensemble du peuplement ou une ou plusieurs parties de celui-ci (*trouées). L'âge des arbres au sein d'une cohorte peut varier d'un an à plusieurs décennies ; il dépend du temps que mettent les arbres à occuper tout l'espace disponible et à exclure l'installation de nouveaux individus.

cohorte (n.f.)

(Ecología forestal) *Regeneración y establecimiento de un grupo de árboles después de una *perturbación de intensidad alta (reemplazamiento del *rodal) o baja (*claro de bosque). El rango de edad en una cohorte puede variar de un año a varias décadas, dependiendo del tiempo que los árboles tarden en ocupar todo el espacio y excluyan la entrada de nuevos individuos.

coorte (s.f.)

Un gruppo di alberi che si sono rinnovati ed affermati dopo un'azione di *disturbo ambientale, su una grande superficie (sostituzione di un intero *popolamento) o su una piccola area (*radura). Le differenze di età entro una coorte possono variare da un anno a parecchi decenni, in funzione del tempo occorso alle piante per l'invasione dell'intero spazio considerato.

cohort (n.m.)

(não existe equivalente em português) Regeneração e estabelecimento de um grupo de árvores após uma pertubação maior (substituição da população) ou menor (*clareira). Um "cohort" pode variar de um ano a várias décadas, dependendo do período em que as espécies florestais estarão invadindo e ocupando todo o espaço disponível para o crescimento e excluindo as possibilidades de occupação de novas árvores ou espécies adicionais.

когорта (сущ., ж.)
(лесная экология) Группа деревьев, возобновляющихся и расселяющихся после разового повреждения как глобального характера (замена всего древостоя), так и локального (*мозаичное возобновление). Возраст деревьев в когорте может варьировать от одного года до нескольких десятилетий: это зависит от того, как долго пространство, где идет возобновление, полностью заполняется деревьями.

> Many authors refer to "cohort" strictly as an even-aged group of organisms. Harper for example uses the term as follows: "Some seeds germinate in autumn and a second crop of seedlings usually appears in spring, so that the mature population is often recruited from two differently aged cohorts". (HARPER 1977)
> A multicohort stand is composed of several cohorts, in which tree ages can be uniformly or unequally distributed, depending on the frequency and magnitude of *disturbances. (≈OLIVER 1981)

collar 48

collar (n.)
Junction point between root system and *stem, corresponding to the exact position of the seed when germination occurred. (BÉGIN *et al.* 1991)

Basis des Keimstengels (Hypokotyl) (f. <-, Basen>)
(kein deutscher Begriff) Übergangsstelle zwischen *Stamm und Wurzel. Da an dieser Stelle der Same keimte, kann hier das genaue Alter der Pflanze bestimmt werden.

collet (n.m.)
Point de junction entre le système racinaire et le *tronc, correspondant à la position exacte de la graine au moment de la germination.

cuello de la raíz (n.m.)
Zona de transición entre el *tronco y la raíz, suele distinguirse por un pequeño abultamiento. En las plantas recién germinadas, zona que separa la radícula del hipocótilo.

colletto (s.m.)
Zona in cui si congiungono apparato radicale e *fusto, corrispondente esattamente alla posizione del seme nel substrato al momento della germinazione.

colar (n.m.)
Região de união entre o sistema radicular e o *caule da planta, correspondendo à posição exata da semente quando da sua germinação.

корневая шейка (, сущ., ж.)

Место соединения корневой системы со стволом, соответствующее точному расположению семени в момент его прорастания.

> The *germination date and the former, exact ground level at germination can be determined at the collar.

compartmentalisation 49

compartmentalisation (n.)

[US] compartmentalization, n.

A dynamic defence process in an injured tree which forms structural and chemical boundaries in order to resist the spread of pathogens.

→ *barrier zone

Kompartimentierung (f. <-, -en>)

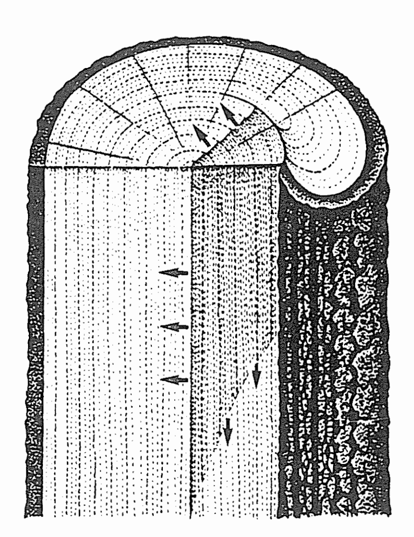
Bildung natürlicher struktureller und chemischer Barrieren im Holz nach Verletzungen zur Verhinderung der Ausbreitung von Luft sowie von Pilzen und Bakterien.

compartimentalisation (n.f.)

Processus de défense par lequel un arbre lésé isole les parties atteintes par des *zones de protection structurelles et chimiques pour limiter le développement d'un pathogène.

compartimentalización (n.f.)

Proceso dinámico de defensa de un árbol dañado consistente en la formación de *barreras estructurales y químicas para aislar y limitar el desarrollo de los agentes patógenos. (Shigo 1986)



*Barrier zones (arrows) forming in the longitudinal, radial and tangential axes. (After Shigo and Marx 1977)

compartimentalizzazione (s.f.)
Processo dinamico di difesa in un albero ferito, che forma delle *zone di barriera strutturali e chimiche per ostacolare la diffusione dei patogeni.

compartimentalização (n.f.)
Processo dinâmico de defesa de uma árvore injuriada, que forma uma *zona de proteção estrutural e química para limitar o desenvolvimento de patógenos.

компартментализация (сущ., ж.)

=ограничение, сущ., с.

Развитие защитного процесса в поврежденном дереве, при котором формируются структурные границы, препятствующие распространению патогенов (болезнетворных организмов).

competition 50

competition (n.)
Active demand by two or more individual organisms for some vital environmental resource in short supply (light, nutrients, water).

Konkurrenz (f. <-, ø>)
Wettbewerb zwischen Individuen um nur beschränkt vorhandene lebenswichtige Grundlagen (Licht, Nahrung, Wasser).

compétition (n.f.)
Concurrence s'exerçant entre deux ou plusieurs organismes pour une ressource disponible en faible quantité (lumière, éléments minéraux, eau).

competencia (n.f.)
Demanda activa de un recurso escaso y/o limitante (agua, luz, nutrientes, etc.) por dos o más organismos.

competizione (s.f.)
Concorrenza fra due o più singoli organismi nei riguardi di risorse ambientali di importanza vitale e scarsamente disponibili (luce, sostanze nutritive, acqua).

competição (n.f.)
Demanda ativa de dois ou mais organismos individuais por alguns fatores vitais do ambiente que se encontram em baixa disponibilidade (luz, nutrientes, água).

конкуренция (сущ., ж.)
Активная потребность двух или нескольких организмов в ресурсах внешней среды (свет, питание, влага) при недостатке последних.

complacency (n.)

Low variability among consecutive tree-ring parameters (e.g. *ring width, *maximum density) which theoretically indicates that the growth of a particular tree is relatively unaffected by *interannual variations of ecological factors.

Some authors apply "complacent" and "sensitive" to individual trees or *sites as well as to tree-ring series, although a tree's complacency or *sensitivity may change within the course of its life.

der. complacent, adj.

→ ≠*sensitivity
*variance

Gleichförmigkeit (f. <-, ø>)

Geringe Variabilität von Jahrringparametern von Jahr zu Jahr (z.B. *Jahrringbreite, *maximale Dichte); zeigt theoretisch, dass das Wachstum von interannuellen Variationen von Umweltfaktoren relativ unbeeinflusst ist.

der. gleichförmig, Adj.
"complacent", Adj.

"complacence" (n.f.)

(Néologisme – pas d'équivalent en français). Faible variabilité des paramètres de *cernes successifs (par exemple *largeur de cerne, *densité maximale), indiquant théoriquement que la croissance de l'arbre échantillonné est relativement peu affectée par les variations interannuelles des facteurs écologiques.

"Les termes 'complacent', 'sensitif' et 'hypersensitif' sont des anglicismes dont l'équivalent français n'existe pas. En effet, propre au génie de leur langue d'origine, ces adjectifs s'appliquent indifféremment à l'arbre, au milieu, au climat, à la chronologie ! Il est préférable, après les avoir définis, de les utiliser tels quels plutôt que d'en donner une traduction qui trahirait le sens originel compris de tous les dendrochronologues." (MUNAUT 1988).

complacencia (n.f.)

=complaciente, adj.

Variabilidad interanual baja de los parámetros en las series de anillos (por ej. *grosor, *densidad máxima) lo cual indica que el crecimiento está poco afectado por las variaciones interannuales de los factores ecológicos.

Complacent ring-width series *(Larix decidua)*.

compiacenza (s.f.)
Debole variazione tra parametri anulari consecutivi (ad esempio *ampiezza anulare, *densità massima); teoricamente indica che l'accrescimento di un certo albero non è sensibilmente influenzato dalle variazioni interannuali di fattori ecologici.

complacência (n.f.)
Pouca variabilidade dos parâmetros de *anéis de crescimento sucessivos (por exemplo: *espessura, *densidade máxima), indicando teoricamente que o crescimento de uma árvore é relativamente pouco afetado pelas variações *interanuais dos fatores ecológicos.

нечувствительность сущ., ж.
Слабая изменчивость параметров последовательных годичных колец (т.е. *ширины годичных колец, *максимальной плотности); это означает, что теоретически межгодовые изменения экологических факторов почти не влияют на рост отдельно взятого дерева.

In some complacent series (for example showing many pointer intervals), the climatological information is very high. Complacency/*sensitivity must therefore be defined with regard to a given *tree-ring parameter.

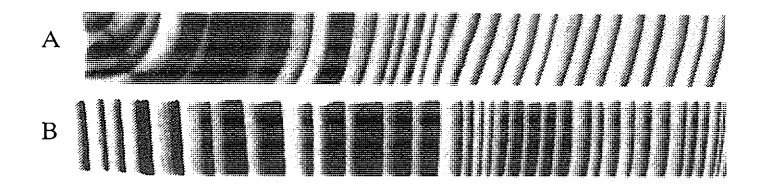
compression wood 52

compression wood (n.)
*Reaction wood which in *coniferous trees is formed typically on the lower sides of branches and the lower or downhill side of stems or crooked *stems. (Timell 1986)

→ *tension wood

Druckholz (n. <-es, ø>)
*Reaktionsholz von Nadelbäumen, das auf der druckbelasteten Seite des *Stammes (Talseite, Leeseite), bei Ästen auf der Unterseite, auftritt.

bois de compression (n.m.)
*Bois de réaction qui chez les *conifères se forme typiquement dans la partie inférieure des branches et sur le côté inférieur ou situé en aval des troncs ou des troncs tordus.



A. Compression wood. Thick-walled, almost round, earlywood cells. *(Abies alba)*
B. Compression wood developing during several consecutive years. *(Abies alba)*

madera de compresión (n.f.)

=leño liso, n.m.
=veta dura, n.f.
leño rojo, n.m.
≠madera comprimida, n.f.

*Madera de reacción que en las *coníferas se produce en la parte inferior del plano de inclinación del *tronco y ramas. Se trata de una madera de color más oscuro que la madera normal, las células tienen las paredes muy engrosadas, lignificadas y a menudo fisuradas.

legno di compressione (s.m.)

=canastro, s.m.

*Legno di reazione formato nelle *conifere, tipicamente localizzato nella parte dei rami rivolta verso il basso, e nella parte bassa o rivolta verso valle di *fusti sia diritti che sciabolati.

madeira de compressão (n.f.)
*Madeira de reação em árvores de *coníferas tipicamente formada na parte inferior dos ramos e dos *troncos inclinados ou tortuosos.

креневая древесина (сущ., ж.)

=крень, сущ., ж.

*Реактивная древесина *хвойных пород, образующаяся на нижней, то есть обращенной к земле стороне веток и наклоненных или изогнутых *стволов.

в русскоязычной научной литературе для этого порока строения древесины принят термин "крень".

Zones of compression wood are typically denser and darker than the surrounding tissue. They usually follow tilting and shaking.

conifer 53

conifer (n.)
Tree belonging to the most important group of the *Gymnosperm class.

der. coniferous, adj.

→ *softwood
≠*broadleaved

Nadelbaum (m. <-(e)s, -¨e>)
Baum aus der wichtigsten Gruppe innerhalb der Klasse der *Gymnospermen.

conifère (n.m.)
Membre de l'ordre des Conifères, le plus important des *Gymnospermes, qui comprend un très grand nombre d'espèces d'arbres fructifiant par des cônes (d'où leur nom), dont les feuilles ont le plus souvent la forme d'aiguilles ou d'écailles et dont les bois sont commercialement connus sous le nom de *résineux. (DFM)

conífera(s) (n.f.(pl.))
Arbol perteneciente al grupo más importante de las *gimnospermas que comprende un gran número de especies caracterizadas por tener las semillas en conos o estróbilos, hojas aciculares o en escamas; también la madera de estas especies.

conifera (s.f.)
Albero appartenente al principale gruppo della classe delle *Gimnosperme.

conífera (n.f.)
Árvore pertencente ao mais importante grupo das *Gymnospermas.

хвойное дерево (сущ., с.)
Дерево, принадлежащее к наиболее важному классу *голосеменных.

coppicing 54

coppicing (n.)
Cutting of (*broadleaved) trees close to ground level with a view to their producing coppice shoots, i.e. shoots arising from *adventitious or *dormant buds near its base. (FORTER2) (See "*pollarding" for figure.)

→ coppice shoot, n.
*pollarding

Verjüngung durch Stockausschlag (f. <-, -en>)
Schneiden von *Laubhölzern nahe der Stammbasis, um Stockausschläge zu ermöglichen.

traitement en taillis (n.m.)
Opération consistant à recéper un arbre à sa base dans le but de lui faire produire des rejets de taillis, c'est-à-dire des tiges provenant d'un bourgeon *adventif ou dormant.

Recéper: réduire la longueur de tiges, rejets ou racines vivants.

→ rejet de taillis, n.m.
recéper, v.t.

tratamiento en monte bajo (n.m.)
En bosques de *frondosas corte próximo al nivel del suelo con vistas a la producción de renovales, por ej. brotes que crecen de yemas *adventicias o latentes cerca de la base.

ceduazione (s.f.)
Taglio di alberi (*latifoglie) ad altezza prossima al terreno, per provocare l'emissione di polloni da ceppaia, cioè polloni prodotti da gemme *avventizie o dormienti situate alla base della ceppaia.

→ ceduare, v.

talhadia (n.f.)
Corte de árvores (*folhosas), junto ao nível do solo, com o objetivo de produzir brotos, a partir de gemas *adventícias ou *dormentes, localizadas próximas à base da touça.

рубка для продуцирования поросли (сущ., ж.)
Рубка (*лиственных) деревьев у самой поверхности земли с целью стимулирования появления поросли, т.е. побегов из *адвентивных почек у основания *стволов деревьев.

нет экфвивалентного русского термина.

corrasion 55

corrasion (n.)
Disruption of the *cambium by extensive *bark removal, produced by mass-movements events such as slope wash, rock falls, *debris flows, etc. (≈SHRODER 1978)

der. corraded, adj.

(nicht gebraucht in Deutsch) Zerstörung des *Kambiums durch Entfernung der *Rinde, z.B. durch Steinschlag oder *Muren.

(pas d'équivalent français) Rupture du *cambium due à un *écorçage consécutif à des mouvements telluriques (glissements de terrain, éboulements rocheux, *coulées boueuses, etc.).

corrasión (n.f.)
Daño producido al *cámbium por la abrasión y cortes producidos por deslizamientos de terreno, caída de rocas, morenas, etc.

abrasione (s.f.)
Distruzione del *cambio in seguito ad ampie scortecciature, dovute a movimenti di masse, quali smottamenti, rotolamento di massi, *frane di disgregazione, etc.

corrosão (n.f.)
Rompimento do *câmbio por abrasão da *casca, em consequência de eventos como ação das águas, *torrente de sedimentos, etc.

корразия (сущ., ж.)
(дендрогеоморфология) Разрыв камбия из-за обширного обдира коры во время движения твердых масс (камнепадов, оползней, селей и др.).

crannog (n.)

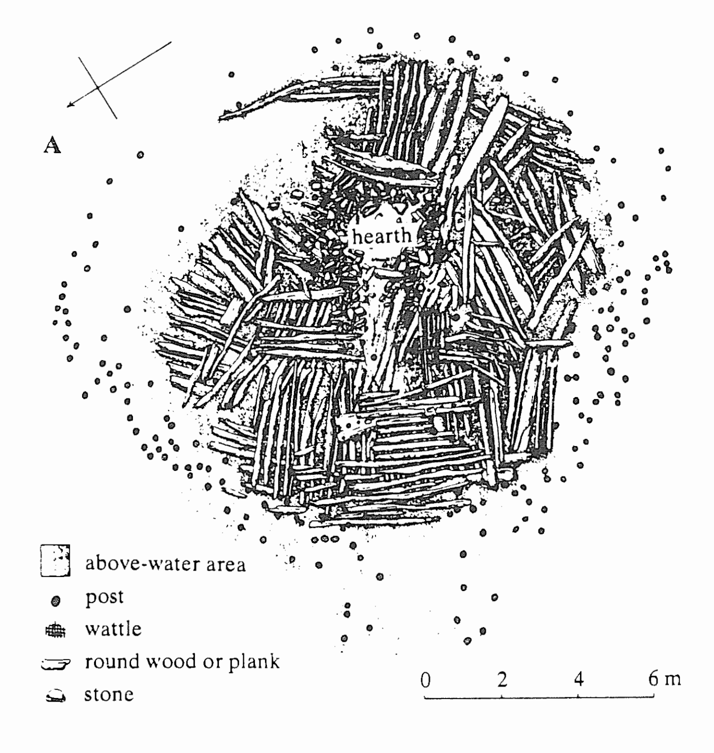
(Irish term) Artificial island constructed for the purpose of living in the protected isolation of a body of water. The body of the crannog could be built up of stone, *timber, brushwood or unspecified organic material or any combination of these. (BAILLIE 1982)

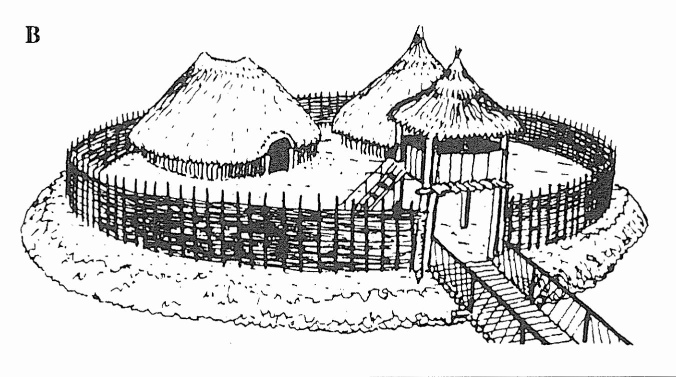
→ causeway, n.

Wurte (f. <-, -n>)

≈*Warft, f. <-, -en>*

(norddeutscher Begriff) Ein aus Stein, Holz, Zweigen oder unterschiedlichen Materialien gebaute Wohninsel in einer meistens von Wasser umgebenen Fläche.





A. Crannog in Loch Milton (Scotland): artificial island, circular dwelling with central fireplace and remnants of the trackway to the land. (PÉTREQUIN 1984; all rights reserved.)
B. Craggaunowen, County Clare, Ireland: the full-size replica built in the 1970s. (MORRISON 1985)

crannog (n.m.)

(terme irlandais – pas d'équivalent français) Ile artificielle construite pour se soustraire par la protection de l'eau aux attaques ennemies. La partie émergée du "crannog" pouvait être faite de pierres, de bois, de broussailles ou d'autres matériaux organiques, ou d'une combinaison de ces matériaux.

(término irlandés, no hay equivalente en español) Isla artificial construída para vivir y estar protegidos del enemigo por el agua circundante. El material de la isla podía ser piedras, madera, material orgánico diverso o cualquier combinación de todos estos materiales.

(non esiste termine corrispondente) Termine irlandese usato per descrivere un'isola artificiale costruita con il proposito di permettere insediamenti umani in zone altrimenti invase dall'acqua. Il corpo del "crannog" puo' essere costituito da pietrame, *legname, ramaglie, altro materiale organico o da qualsiasi combinazione di questi materiali.

crannog (n.m.)

(termo irlandês) Ilha artifical construída com o propósito de se viver de forma isolada e protegida pela massa de água. A ilha artificial pode ser construída com pedras, *madeira, galhos de árvores ou material orgânico não especificado ou suas combinações.

искусственный остров (сущ., м.)

(дендроархеология, ирландский термин) Искусственный остров, сооруженный для жительства и имеющий фундамент, изолированный от воды. Для возведения фундамента использовали камень, древесину, хворост, неустановленные органические материалы или их комбинацию.

нет экфвивалентного термина на русском.

crossdating 57

crossdating (n.)

=cross-dating, n.

The procedure of matching variations in ring width or other ring characteristics among several *tree-ring series, allowing the identification of the exact year in which each *tree ring was formed, or the geographic origin of the tree (in the case of *driftwood, traded timber, etc.). (≈Fritts 1976)

der. cross-date (to), t.v.
crossdate (to), t.v.

→ *absolute chronology
*master chronology
*floating chronology

crossdating

≈synchronisieren, t.V.

Anpassung der Variationen von Jahrringbreiten oder anderen Jahrringmerkmalen zwischen Bäumen. Dies erlaubt die exakte Bestimmung des Entstehungsjahres eines jeden *Jahrrings oder der Herkunft der Bäume (*Treibholz, Holztransport, usw.).

interdatation (n.f.)

≈synchronisation, n.f.
≈datation croisée, n.f.
[Qu]≈recoupement dendrochronologique, n.m.
≈calage, n.m.

Opération consistant à établir des concordances entre des largeurs de cernes ou d'autres caractères provenant de plusieurs échantillons. La concordance temporelle entre ces séquences caractéristiques, lorsqu'elle est vérifiée, permet d'attribuer à chaque cerne l'année exacte de sa mise en place, et à identifier l'origine géographique du ou des arbres (par exemple *bois flotté, bois commercial).

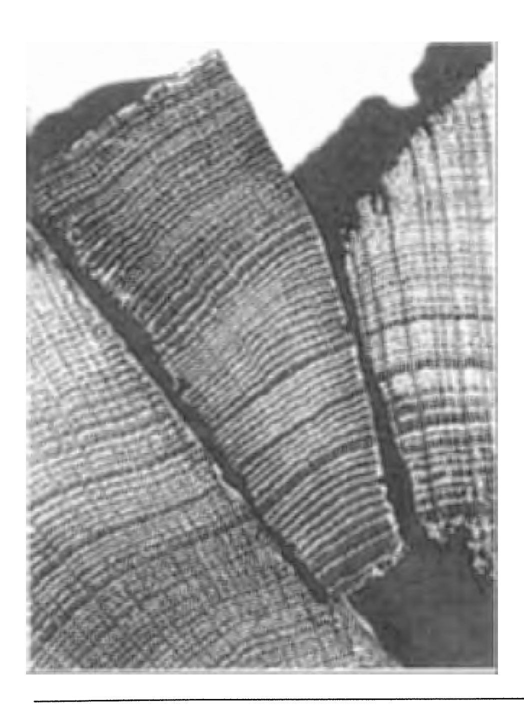
L'interdatation au sein d'un même arbre (par exemple une branche morte interdatée avec la base vivante) est parfois appelée "intradatation" par les auteurs québecois.

der. interdater, v.t.
s'interdater, v.i.

→ intradatation, n.f.

datación cruzada (n.f.)

=interdatación, n.f.
=sincronización, n.f.
=cofechar, v.t.



Crossdating subfossil oak samples from Ireland. (Photo. Baillie)

Procedimiento que consiste en establecer las coincidencias en el grosor de los *anillos u otras características de los mismos entre muestras; permite la identificación del año exacto en el que se formó cada *anillo anual, y también determinar el origen geográfico de la muestra en el caso de *madera a la deriva, madera comercial, etc.

datazione incrociata (s.f.)
Operazione consistente nello stabilire concordanze tra le ampiezze anulari (o altri parametri) ricavate da parecchi campioni. L'operazione consente di collocare esattamente nel tempo ciascun *anello annuale o di trarre indicazioni sulla provenienza dalla pianta matrice (ad esempio nel caso di *legname alla deriva, legname venduto, etc.).

interdatação (n.f.)
=sincronização, n.f.
=datação cruzada, n.f.

Procedimento de comparar as variações da largura ou outras características dos *anéis de crescimento de várias *séries cronológicas, possibilitando a identificação do ano exato no qual o *anel de crescimento foi formado ou a origem geográfica da árvore (por exemplo, *madeira flutuante, madeira comercial).

перекрестное датирование (сущ., с.)
=перекрестная датировка, сущ., ж.

Процедура подбора похожих изменений ширины годичного кольца (или других характеристик кольца) в нескольких *сериях годичных колец. Позволяет идентифицировать точный год формирования каждого *годичного кольца или географическое место, откуда взято дерево (если это деловая древесина или дрейфующая древесина).

> Crossdating includes matching of ring-width patterns among specimens, examining the synchroneity, recognizing any lack of coincidence, inferring where rings may be absent or which are false, testing the inference against the ring structure in other specimens, and finally arriving at the chronology of wide and narrow rings or other characteristics. (≈Fritts 1972)

crown transparency 58

crown transparency (n.)
Transparency of the crown foliage estimated by comparison with reference trees.

Kronentransparenz (f. <-, ø>)
Anhand von Vergleichsbildern geschätzte Durchsichtigkeit von Baumkronen.

→ Benadelungsdichte, f. <-, (-n)>
Belaubungsdichte, f. <-, (-n)>
Nadelverlust, m. <-(e)s, -e>
Laubverlust, m. <-(e)s, -e>

transparence du houppier (n.f.)
Transparence du feuillage, estimée par comparaison avec des arbres de référence.

transparencia de la copa (n.f.)
Transparencia del follaje de las copas en comparación con árboles estándar.

trasparenza della chioma (s.f.)
Grado di trasparenza della chioma, stimata per confronto con immagini di alberi di riferimento. La trasparenza della chioma viene spesso studiata in relazione all'ampiezza degli anelli di accrescimento.

transparência da copa (n.f.)
Transparência da folhagem da copa estimada pela comparação com árvores padrão.

густота кроны (сущ., ж.)
Густота листвы в кроне, оцениваемая посредством сравнения со стандартными деревьями. Часто изучается в соответствии с шириной годичного кольца.

The reference trees used may be photographs, actual healthy trees in the same *site, or virtual healthy "reconstructions" of the assessed trees themselves. Crown transparency is often studied in relation to ring width.



Crown transparency in Norway spruce *(Picea abies)* in the Valais canton, Switzerland, and corresponding growth as shown by *increment cores.
(SCHWEINGRUBER 1993a)

date (to) (t.v.)
(general dendrochronology) To determine the age of a *tree ring, by eye or by graphical or statistical techniques.
(Dendroarchaeology) To place in time events relative either to one another or to any established scale or temporal measurement. (DEAN 1978)

(Phraseol.) to date (additional) tree-ring materials AGAINST an existing chronology – to date (an event) TO (a year, a decade)

der. datability, n.
datable, adj.
[UK] dateable, adj.
undatable, adj.
well-dated, adj.
dating error, n.

→ *felling date
*pith date
*relative date
*crossdating
*dating potential

datieren (t.V.)
(allgemeine Dendrochronologie) Die Bestimmung der exakten Bildungszeit eines *Jahrrings, optisch, graphisch oder statistisch.
(Dendroarchäologie) Die Einordnung von Ereignissen untereinander oder in Bezug auf ein bereits nachgewiesenes Ereignis.

dater (v.t.)
(Dendrochronologie) Déterminer la date de formation d'un *cerne, soit à l'oeil nu, soit par des techniques graphiques ou statistiques.
(Dendroarchéologie) Situer des événements dans le temps, soit les uns par rapport aux autres, soit par rapport à une échelle temporelle pré-établie.

Alors que la quasi totalité des méthodes de datation estiment une date (c'est-à-dire un intervalle chronologique), la dendrochronologie, tout comme les varves lacustres, date à l'année près (donc mesure de façon absolue). Ainsi, alors que tous les résultats des autres techniques constituent des datations, la dendrochronologie et les varves aboutissent, elles, à un véritable datage.

der. datable, adj.
indatable, adj.
≈datage, n.m.

fechar (v.t.)

=datar, v.t.

Determinar el año de formación de un *anillo anual utilizando técnicas gráficas, estadísticas o visuales. (Dendroarqueología) Situar en el tiempo acontecimientos en relación unos con otros utilizando una escala establecida u otras medidas temporales.

→ datación

datare (v.tr.)
In *Dendrocronologia: stabilire attraverso confronti ottici, grafici o statistici l'anno di formazione di un *anello annuale.
In *Dendroarcheologia: stabilire l'ordine temporale di una serie di eventi o stabilirne la collocazione temporale con riferimento ad un evento noto.

datar (v.t.)
(Dendrocronologia) Determinar a data de formação de um *anel anual de crescimento, a olho nú, por gráfico ou por técnica estatística.
(Dendroarqueologia) Localizar no tempo eventos relacionados entre si utilizando uma escala ou outra medida temporal pré-estabelecida.

датировать (гл.)
(дендрохронология) Определить дату *годичного кольца визуально, а также графическим или статистическим методом.
(дендроархеология) Определить время события: отностительно других событий, либо в некотором принятом временном масштабе, или во временных единицах измерения.

---

dating potential — 60

---

dating potential (m.)
=datability, n.

The likelihood of achieving a *calendar date from a sample of wood.

→ *date (to)

Datierungschance (f. <-, -n>)
Die Wahrscheinlichkeit, ein Objekt mit einem Datierungsverfahren *datieren zu können.

potentiel chronologique (n.m.)
=potentiel chronométrique, n.m.
≈potentiel dendrochronologique, n.m.

Probabilité qu'une *date objective puisse être établie pour un échantillon de bois.

potencial de datación (n.m.)
=databilidad, n.f.

La posibilidad de que un objeto pueda ser *datado a partir de una muestra de madera.

databilità (s.f.)
Probabilità di ottenere una data di calendario da un campione di legno.

potencial de datação (n.m.)
Probabilidade de se *datar, em *calendário civil, uma amostra de *madeira.

потенциал датирования (сущ., м.)

=возможности датирования, сущ., м.ч.

(дендроархеология) Достоверность определения *календарной дпты по образцу древесины.

> Tree-ring dating potential is a function of species and of the character of ring series; archaeomagnetic dating potential varies directly with the quantity of magnetized particles in the sample. (DEAN 1978)

de Vries effect 61

de Vries effect (n.)

Short-term, high-frequency secular variations in *radiocarbon activity as measured in tree rings, and appearing as *wiggles in the *calibration curve; perhaps related to *sunspot activity.

→ *wiggle

de Vries-Effekt (m. <s, ø>)

Säkulare ^{14}C-Schwankungen in der dendrochronologisch *geeichten Kurve. Die Schwankungen (*wiggles) entsprechen vermutlich der Sonnenfleckenaktivität.

effet de Vries (n.m.)

Variations à court terme (une décennie à plusieurs siècles) et à haute fréquence de la *radioactivité spécifique, mesurées dans les *cernes, apparaissant sous forme de fluctuations dans la courbe de *calibration, et peut-être liées à l'*activité des taches solaires.

efecto de Vries (n.m.)

Variaciones de corto periodo (desde una decena de años a varios siglos) y alta frecuencia en la *actividad radiocarbónica medida en los anillos de crecimiento de los árboles. Estas variaciones aparecen como *fluctuaciones radiocarbónicas en la *curva de calibración, tal ver debidas a la *actividad solar.

effetto de Vries (s.m.)

Variazione secolare ad alta frequenza dell'*attività radiocarbonica, misurata nei tessuti anulari, che si manifesta come *fluttuazione nelle curve di *calibrazione; il fenomeno è collegato probabilmente all'attività solare.

efeito de Vries (n.m.)

Variações de curto período (um decênio a vários séculos) e de alta frequência de atividade do *carbono 14 medida nos *anéis de crescimento e detectáveis na forma de *flutuações na *curva de calibração; provavelmente relacionadas com a *atividade solar.

гниение (сущ., с.)
Разрушение древесины грибами и другими микроорганизмами; проявляется в изменении ее окраски и текстуры.

dendroarchaeology 64

dendroarchaeology (n.)

=dendroarcheology, n.

System of scientific methods used to determine the exact time span of a period during which timber has been felled, transported, processed, and used for construction. (≈HOLLSTEIN 1984)

Whereas "dendroarchaeology" refers to the dating of woods, "wood archaeology" deals with the archaeological interpretation of wooden objects.
Dendroarchaeological methods include e.g. *dendrochronology senso strictu, *radiocarbon dating, thermoluminescence, etc.

→ wood archaeology, n.

Dendroarchäologie (f. <-, ø>)
System wissenschaftlicher Methoden zur Bestimmung einer jahrgenauen Zeitspanne, in der ein Bau- oder Werkholz nach der Baumfällung transportiert, verarbeitet und eingebaut wurde.

dendroarchéologie (n.f.)
Ensemble de méthodes scientifiques utilisées pour déterminer la période exacte au cours de laquelle un arbre a été abattu, transporté, façonné, et utilisé pour la construction.

dendroarqueología (n.f.)
Un campo de la *dendrocronología que utiliza *anillos de los árboles datados para resolver problemas arqueológicos; p.ej., la determinación del periodo exacto durante el cual un árbol fue abatido, tansportado, trabajado y usado en la construcción de edificios u objetos.

dendroarcheologia (s.f.)
Insieme di metodi scientifici usati per determinare lo spazio temporale durante il quale un albero è stato abbattuto, trasportato, allestito ed usato per costruzione.

dendroarqueologia (n.f.)
Sistema de métodos científicos usado para determinar o período exato durante o qual uma árvore foi abatida, transportada, processada e utilizada para construção.

дендроархеология (сущ., ж.)
Научная дисциплина, обладающая совокупностью научных методов для точного определения временных промежутков одного временного периода, в течение которых дерево было свалено, транспортировано, обработано и использовано в изделии.

dendrochronology (n.)

≈tree-ring analysis, n.

1. In the broadest sense, the science of *dating *tree rings. It includes investigations of the information content in the structure of dated rings and applications to environmental and historical questions.
2. In the strictest sense, a subfield of dendrochronology (1) which uses *tree rings for *dating wooden material, for example *dendroarchaeology.

der. dendrochronological, adj.
dendrochronologically, adv.
dendrochronologist, n.

Dendrochronologie (f. <-, ø>)

≈Jahrring-Analyse, f. <-, -n>

1. (sensu lato) Methode, mit der die jährlichen Zuwachsraten von Gehölzen datiert werden können. Aus Jahrringen lassen sich frühere Umweltbedingungen rekonstruieren und Hölzer aus historischen und archäologischen Kontexten datieren.
2. (sensu stricto) Sie umfasst alle Teilgebiete, die Hölzer zur Datierung verwenden, z.B. die Dendroarchäologie. Sie ist in diesem Fall ein Teilgebiet von (1).

dendrochronologie (n.f.)

1. Au sens large, ensemble des techniques qui permettent de dater des *cernes d'arbres. Elle inclut l'étude de la structure de cernes datés, ainsi que les applications des informations ainsi obtenues à des disciplines historiques et aux sciences environnementales.
2. Au sens strict, applications de la dendrochronologie (1) à des fins de *datation (par exemple la *dendroarchéologie).

der. dendrochronologique, adj.
dendrochronologue, n.m./n.f.
[CA] dendrochronologiste, n.m./n.f.

dendrocronología (n.f.)

=análisis de los anillos de los árboles, n.m.

1. En sentido ámplio, la ciencia que *data los *anillos anuales de crecimiento de los árboles. Incluye investigaciones acerca de la información registrada en la estructura de los *anillos datados, asi como aplicaciones a cuestiones ambientales e históricas.
2. En sentido estricto, es la datación de maderas utilizando los *anillos anuales, p.ej. la *dendroarqueología; en este sentido podría ser considerada como el primer subcampo de la dendrocronología (1).

dendrocronologia (s.f.)

1. In senso lato, la scienza che si occupa della collocazione temporale degli *anelli annuali di accrescimento delle piante arboree. La Dendrocronologia comprende pure indagini sulle strutture lignee alle quali appartengono gli anelli datati, nonchè estrapolazioni e applicazioni in campo ambientale e storico.
2. In senso stretto, il termine può riferirsi anche alle sottodiscipline della Dendrocronologia, come ad esempio la *Dendroarcheologia.

dendrocronologia (n.f.)

1. (senso lato) Ciência que possibilita a *datação dos *anéis de crescimento. Inclui pesquisas sobre o conteúdo de informações existentes na estrutura dos *anéis de crescimento e aplicações para questões relativas ao meio ambiente e históricas.
2. (senso estricto) Uso dos *anéis de crescimento para a *datação de objetos de *madeira, por exemplo, na *dendroarqueologia, que pode ser considerada como o primeiro sub-ramo da dendrocronologia (1).

дендрохронология (сущ., ж.)

1. В широком смысле дендрохронология - научная дисциплина о *датировании *годичных колец деревьев, а также об исследовании информативного содержания, заключенного в структуре датированных *годичных колец. В качестве приложения включает в себя проблемы окружающей среды и проблемы, связанные с историей.
2. В строгом смысле первым разделом дендрохронологии (1) можно считать раздел, использующий *годичные кольца для *датирования древесного материала, а именно, дендроархеологию.

dendroclimatological network 66

dendroclimatological network (n.)

Set of sampling *plots evenly or unevenly distributed across an area, ranging from a small region to one or several continents. The tree-ring data from these individual plots are collected and combined for climate *reconstructions.

dendroklimatisches Netzwerk (n. <-(e)s, -e>)

Gleichmässig oder unregelmässig verteilte Probenorte in Regionen unterschiedlicher Grösse (Lokalität bis mehrere Kontinente). Die Jahrringdaten der einzelnen Orte werden miteinander in Beziehung gebracht und klimatologisch interpretiert.

réseau dendroclimatique (n.m.)

Ensemble de placettes d'échantillonnage réparties uniformément ou non, couvrant une surface qui varie suivant les cas d'une petite région à plusieurs continents. Les données chronologiques collectées sur ces placettes sont analysées pour procéder à des *reconstructions climatiques.

red dendroclimatológica (n.f.)

Conjunto de lugares de muestreo distribuídos uniformemente o no, en un área. El área puede ser una región pequeña, un continente o varios. En cada lugar de muestreo se lleva a cabo la colección de muestras para su análisis y *reconstrucción climática.

rete dendroclimatica (s.f.)

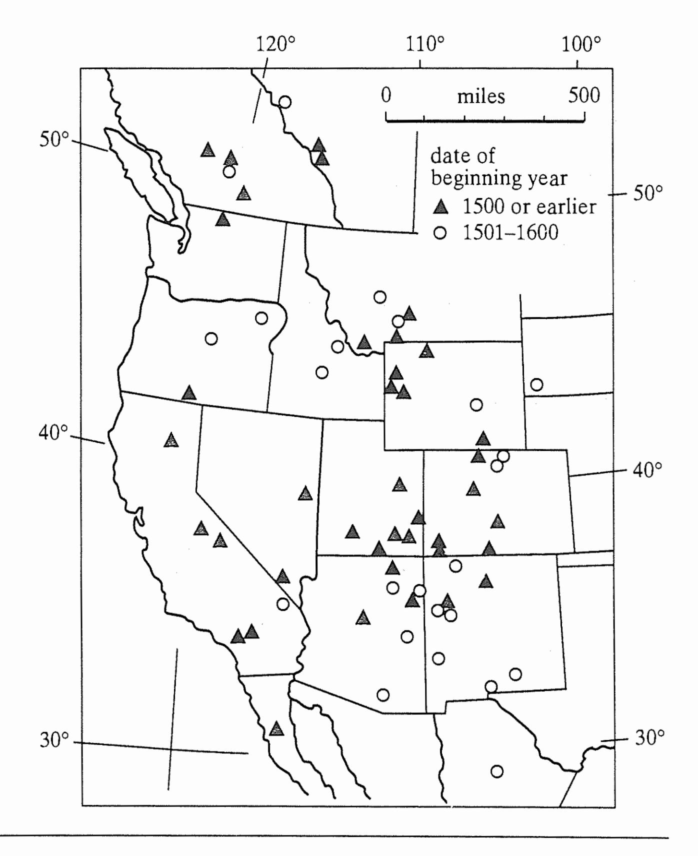
Insieme di aree di campionamento regolarmente o irregolarmente distribuite in una determinata area geografica (da una piccola regione a più Continenti). I dati riguardanti gli *anelli annuali dei campioni controllati vengono raccolti, analizzati e confrontati per procedere a *ricostruzioni climatiche.

rede dendroclimatológica (n.f.)

Conjunto de parcelas de amostragem distribuídas de forma uniforme ou não em uma pequena região ou em um a vários continentes. Os dados dos *anéis de crescimento em cada parcela de amostragem são coletados, analisados e combinados para *reconstruções climáticas.

дендроклиматологическая сеть (сущ., ж.)

Совокупность мест взятия образцов, равномерно или неравномерно распределенных по некоторой территории, размеры которой могут колебаться от малого региона до одного или нескольких континентов.



Dendroclimatological network of dry, lower *timber-line sites in western North America. (FRITTS 1991)

dendroclimatology (n.)
A subfield of *dendroecology which utilizes dated *tree rings to reconstruct and study past and present climates.

der. dendroclimatic, adj.
dendroclimatologist, n.

→ dendrophytoclimatology, n.

Dendroklimatologie (f. <-, ø>)
Ein Teilgebiet der *Dendroökologie, um mit datierten *Jahrringen das Klima zu rekonstruieren.

der. dendroklimatologisch, Adj.
Dendroklimatologe, m./f.

dendroclimatologie (n.f.)
Subdivision de la *dendroécologie qui utilise les informations contenues dans des *cernes datés pour reconstruire et étudier la variabilité des climats présents et passés.

der. dendroclimatique, adj.
dendroclimatologue, n.m./n.f.
[CA] dendroclimatologiste, n.m./n.f.

dendroclimatología (n.f.)
Un subcampo de la *dendroecología que utiliza *anillos de los árboles datados para reconstruir y estudiar el clima del presente y del pasado.

dendroclimatologia (s.f.)
Sottodisciplina della *dendroecologia che utilizza i dati delle serie anulari per ricostruire e studiare il clima del presente e del passato.

dendroclimatologia (n.f.)
Sub-ramo da *dendroecologia que utiliza as informações contidas nos *anéis de crescimento para reconstruir e estudar as variações climáticas do passado e do presente.

дендроклиматология (сущ.. ж.)
Раздел *дендроэкологии, который использует продатированные *годичные кольца для реконструкции и изучения климата в прошлом и настоящем.

As defined by Spanish ecologists, "dendrophytoclimatology" studies the relationships between annual and supra-annual climatic courses and annual tree-ring width indices. In contrast with dendroclimatology, dendrophytoclimatology considers synthetic climatic variables as represented in *climate diagrams (See ALLUE 1990; ALLUE and FERNANDEZ 1993; FERNANDEZ *et al.* 1993).

dendroecology (n.)

A subfield of *dendrochronology which encompasses all the subfields utilizing dated *tree rings to study ecological problems and the environment, for example: climate (*dendroclimatology), streams (*dendrohydrology), geomorphic processes (*dendrogeomorphology), glacier movements (*dendroglaciology), snow, tectonic processes, fire, forest stand dynamics, anthropogenic inputs, etc.

der. dendroecological, adj.
dendroecologist, n.

Dendroökologie (f. <-, ø>)

Sie umfasst alle Teilgebiete der *Dendrochronologie, die Umweltinformationen aus den Jahrringen herauslesen. Dendroökologische Teilgebiete: Klima (*Dendroklimatologie), Wasser (*Dendrohydrologie), Erdbewegungen (*Dendrogeomorphologie), Gletscherbewegungen (*Dendroglaziologie), Schnee, tektonische Bewegungen, Feuer, Bestandesdynamik, anthropogene Umweltbelastung, Chemie (insb. Schwermetalle: *Dendrochemie), Isotope, usw.

der. dendroökologisch, Adj.
Dendroökologe, m./f.

dendroécologie (n.f.)

Subdivision de la *dendrochronologie qui englobe toutes les disciplines utilisant des *cernes annuels datés pour l'étude de phénomènes écologiques, par exemple: le climat (*dendroclimatologie), les cours d'eau (*dendrohydrologie), les processus géomorphologiques (*dendrogéomorphologie), les mouvements des glaciers (*dendroglaciologie), des masses de neiges, des plaques terrestres, le feu, la dynamique des peuplements forestiers, l'impact de l'homme, etc.

der. dendroécologique, adj.
dendroécologue, n.m./n.f.
[CA] dendroécologiste, n.m./n.f.

dendroecología (n.f.)

Un subcampo de la *dendrocronología que utiliza *anillos anuales datados para estudiar problemas ecológicos y ambientales, por ejemplo: cuestiones climáticas (*dendroclimatología), el nivel de los cursos de agua (*dendrohidrología), procesos geomorfológicos (*dendrogeomorfología), la actividad de los glaciares (*dendroglaciología), los efectos de la nieve, procesos tectónicos, incendios, dinámica de bosques, efectos de la actividad humana, cuestiones químicas (esp. metales pesados: *dendroquímica), contenido de *isótopos, etc.

dendroecologia (s.f.)

Sottodisciplina della *Dendrocronologia, che utilizza tutte le sottodiscipline della *Dendrocronologia che possono fornire informazioni in campo ecologico ed ambientale. Si occupa in particolare di clima (*dendroclimatologia), correnti (*dendroidrologia), processi geomorfici (*dendrogeomorfologia), movimenti glaciali (*dendroglaciologia), neve, processi tettonici, fuoco, dinamica dei *popolamenti, influenze antropiche, chimica (metalli pesanti: *dendrochimica), *isotopi, etc..

dendroecologia (n.f.)

Sub-ramo da *dendrocronologia que inclui todas as áreas que utilizam as informações contidas nos *anéis de crescimento com o objetivo de estudar fenômenos ecológicos e ambientais, como por exemplo: clima (*dendroclimatologia), enchentes (*dendro-hidrologia), processos geomórficos (*dendrogeomorfologia), movimentos de geleiras (*dendroglaciologia), neve, processos tectônicos, fogo, dinâmica das populações florestais, ações antropogênicas, etc.

дендроэкология (сущ., ж.)

Раздел дендрохронологии, который включает в себя все разделы науки, использующие продатированные *годичные кольца для изучения экологических проблем и проблем окружающей среды: например, для изучения климата (*дендроклиматология), водных потоков (*дендрогидрология), геоморфологических процессов, пожаров, динамики древостоев, антропогенных, изотопных и химических воздействий (в частности, воздействия тяжелых металлов: дендрохимия), и т.п.

> According to H.C. Fritts's definition (pers. com.), *dendroecology does not encompass the above mentioned fields, but draws upon them as environmental inputs, and differs from them as it focusses on community and ecosystem changes and environmental conditions past and present.

dendrogeomorphology 69

dendrogeomorphology (n.)

A subfield of *dendroecology which utilizes dated *tree rings to study and *date geomorphic processes such as rock slides, rock movements, soil creep, etc.

der. dendrogeomorphic, adj.
dendrogeomorphical, adj.

→ *debris flow

Dendrogeomorphologie (f. <-, ø>)

Ein Teilgebiet der *Dendroökologie; aufgrund der Informationen in Jahrringen werden geomorphologische Prozesse wie Steinschlag, Boden-Kriechen usw. rekonstruiert und datiert.

der. dendrogeomorphologisch, Adj.

dendrogéomorphologie (n.f.)

Subdivision de la *dendroécologie qui utilise les informations contenues dans des *cernes datés pour étudier et *dater des processus géomorphologiques tels que les glissements de terrain, les éboulements de terrain, etc.

der. dendrogéomorphologique, adj.

dendrogeomorfología (n.f.)

Un subcampo de la *dendroecología que utiliza *anillos anuales datados para estudiar y *fechar procesos geomorfológicos tales como movimientos y deslizamientos de terreno, procesos de solifluxión, etc.

dendrogeomorfologia (s.f.)
Sottodisciplina della *dendroecologia, che utilizza le *serie anulari per studiare e *datare processi geomorfici come frane, scoscendimenti, crolli, etc.

dendrogeomorfologia (n.f.)
Sub-ramo da *dendroecologia que utiliza informações contidas nos *anéis de crescimento para o estudo e *datação de processos geomorfológicos, como movimentos e deslizamentos de rocha, desmoronamento de solo, etc.

дендрогеоморфология (сущ., ж.)
Раздел *дендроэкологии, который использует продатированные *годичные кольца для изучения и датировки процессов геоморфизма, таких, как скальные растрескивания, подвижность горных пород, оплывные движения почвы и т.д.

dendroglaciology 70

dendroglaciology (n.)
A subfield of *dendroecology which utilizes dated *tree rings to study and date glacier movements.

Dendroglaziologie (f. <-, ø>)
Ein Teilgebiet der *Dendroökologie; aufgrund der Informationen in Jahrringen werden Gletscherbewegungen rekonstruiert und datiert.

dendroglaciologie (n.f.)
Subdivision de la *dendroécologie qui utilise les informations contenues dans des *cernes datés pour étudier et dater les mouvements des glaciers.

dendroglaciología (n.f.)
Un subcampo de la *dendroecología que utiliza *anillos anuales datados para estudiar y *fechar la actividad de los glaciares.

dendroglaciologia (s.f.)
Sottodisciplina della *dendroecologia, che utilizza le *serie anulari per studiare e datare i movimenti dei ghiacciai.

dendroglaciologia (n.f.)
Sub-ramo da *dendroecologia que utiliza as informações contidas nos *anéis de crescimento para o estudo e datação dos movimentos de glaciação.

дендрогляциология (сущ., ж.)
Раздел *дендроэкологии, который использует датированные *годичные кольца для изучения и датирования движения ледников.

dendrohydrology (n.)
A subfield of *dendroecology which utilizes dated *tree rings to study and date hydrologic phenomena, such as river flow, lake level changes and flooding history.

der. dendrohydrological, adj.

Dendrohydrologie (f. <-, ø>)
Ein Teilgebiet der *Dendroökologie; aufgrund der Informationen in Jahrringen werden hydrologische Prozesse wie Abflussmengen-Änderungen von Flüssen, Grundwasserspiegel-Veränderungen und Überschwemmungsereignisse rekonstruiert und datiert.

der. dendrohydrologisch, Adj.

dendrohydrologie (n.f.)
Subdivision de la *dendroécologie qui utilise des *cernes datés pour étudier et *dater les phénomènes hydrologiques, tels que les régimes hydrologiques des cours d'eau, les fluctuations de niveau des lacs et les *crues.

der. dendrohydrologique, adj.

dendrohidrología (n.f.)
Un subcampo de la *dendroecología que utiliza *anillos anuales datados para estudiar y *fechar problemas hidrológicos, tales como el caudal de los ríos, los cambios de nivel de agua en lagos y embalses, y la historia de las *inundaciones.

dendroidrologia (s.f.)
Sottodisciplina della *dendroecologia, che utilizza le *serie anulari per studiare e datare processi idrologici, come variazioni di portata fluviale e di livelli lacuali, storia delle esondazioni, etc.

dendrohidrologia (n.f.)
Sub-ramo da *dendroecologia que utiliza informações contidas nos *anéis de crescimento para o estudo e datação de fenômenos hidrológicos como inundações dos rios, alterações do nível da água dos lagos, histórico de inundações, etc.

дендрогидрология (сущ., ж.)
Раздел дендроэкологии, который использует датированные *годичные кольца для изучения и датировки гидрологических явлений и процессов (таких, как речной сток, уровень озер, история наводнений).

dendrology (n.)
The study of woody species, in particular their identification and morphological and taxonomic characterisation.

Archaeodendrology is defined as dendrology in archaeological contexts, and investigates past relationships between man, wood and forests. (Billamboz 1985)

→ archaeodendrology, n.

Dendrologie (f. <-, ø>)
Gehölzkunde, d.h. morphologisch-taxonomische Charakterisierung der Baum- und Straucharten.

→ Archäodendrologie, f. <-, ø>

dendrologie (n.f.)
Etude des espèces ligneuses, en particulier leur identification et la détermination de leurs caractéristiques morphologiques et taxonomiques.

dendrología (n.f.)
El estudio de las especies leñosas, en particular de su identificación y características morfológicas y taxonómicas.

dendrologia (s.f.)
Studio delle specie legnose, in particolare loro identificazione e caratterizzazione morfologica e tassonomica.

dendrologia (n.f.)
Estudo da espécies arbóreas, em particular da sua identificação, morfologia e caracterização taxonômica.

дендрология (сущ., ж.)
Раздел ботаники, изучающий древесные растения, их морфологические и таксономические характеристики, а также внутривидовую систематику (идентификацию) всех древесных растений.

dendrometer (n.)

A device with which radial increment is measured.

Dendrograph: recording dendrometer.
Microdendrometer: device for measuring radial increment on the circumference of the *stem (as opposed to along the *radius as with a dendrometer).
In French, a dendrometer usually refers to a device for measuring or estimating tree HEIGHT (=hypsometer in English). (FORTER2)

→ dendrograph, n.
microdendrometer, n.
hypsometer, n.

Dendrometer (m. <s, ->)

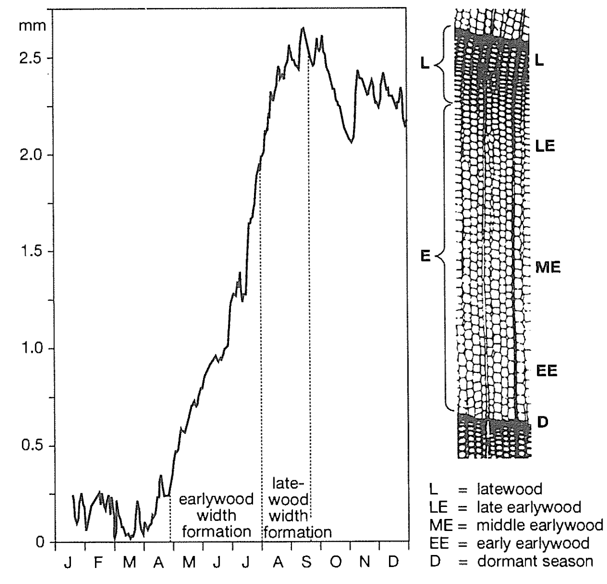
Gerät zur Messung des laufenden radialen Zuwachses.

Dendrograph: Gerät zur graphischen Aufzeichnung der Messdaten.

→ Dendrograph, m. <-en, -en>



A. Dendrograph for pinpoint and continuous measurement of radial increment changes. (Photo. R. Haesler)



B. Left: Growth of a *Pinus ponderosa* as recorded by a dendrograph (after FRITTS 1976). Right: Microphotograph and seasonality codes. (After ORTLOFF *et al.* in prep.)

dendromètre (n.m.)
(sens large) Tout instrument permettant de mesurer les dimensions d'un arbre. (sens strict) Appareil permettant de mesurer la croissance radiale d'un arbre (usage américain) (DFM). Appareil permettant de mesurer la croissance en hauteur d'un arbre (usage français).

Un dendrographe est un dendromètre enregisteur.
En anglais, le sens restreint de "dendrometer" s'applique à la mesure exclusive des diamètres, tandis que les instruments propres à la mesure des hauteurs sont des hypsomètres. (DFM)
D'après le DFM, seuls certains auteurs français utilisent le terme "dendromètre" pour désigner un instrument propre à mesurer ou estimer la hauteur des arbres. Il semblerait en fait que cette utilisation soit généralisée.

→ dendrographe, n.m.
hypsomètre, n.m.

dendrómetro (n.m.)
Instrumento para medir incrementos radiales por observación y medición directa o de forma continuada con algún dispositivo.

dendrometro (s.m.)
Strumento col quale viene misurato l'incremento radiale. Un dendrografo è un dendrometro registratore.

dendrômetro (n.m.)
Instrumento ou aparelho utilizado para a medição dos incrementos radiais das árvores.

дендрометр (сущ., м.)
Прибор для измерения радиального прироста растущего дерева. Дендрограф - это регистрирующий дендрометр.

в русскоязычной литературе дендрометр - прибор, который служит для измерения диаметра стволов деревьев, а дендрограф - для измерения и регистрации радиального прироста растущего дерева.

dendrotypology 74

dendrotypology (n.)
Tentative classification of woods according to *dendrological, dendrometrical and dendrochronological parameters and its interpretation from a silvicultural point of view.

Dendrotypologie (f. <-, ø>)
Versuch zur Klassifikation von Hölzern nach dendrologischen, *dendrometrischen und dendrochronologischen Parametern und deren Interpretation aus waldwirtschaftlicher Sicht. (Billamboz 1985)

dendrotypologie (n.f.)
Proposition de classification des bois en fonction de paramètres dendrologiques, dendrométriques et dendrochronologiques et son interprétation d'un point de vue sylvicole.

dendrotipología (n.f.)
Intento de clasificación de las maderas según sus parámetros *dendrológicos, dendrométricos y dendrocronológicos y su interpretación desde un punto de vista silvícola.

dendrotipologia (s.f.)
Proposta di classificazione dei legnami in base a parametri *dendrologici, dendrometrici e *dendrocronologici, ed alla loro interpretazione da un punto di vista selviculturale.

dendrotipologia (n.f.)
Proposta de classificação das *madeiras de acordo com parâmetros *dendrológicos, dendrométricos e dendrocronológicos e sua interpretação sob o ponto de vista silvicultural.

дендротипология (сущ., ж.)
Классификация типов леса в соответствии с его *дендрологическими, *дендрометрическими, *дендрохронологическими параметрами и их интерпретация с лесоводственных позиций.

dendroyear 75

dendroyear (n.)
(Neologism) A date determined with help of dendrochronological methods as opposed to a radiocarbon date.

Insofar as dendroyears refer to *calendar dates, the term "calendar year" is often used, for example as opposed to "radiocarbon year" in ^{14}C calibration curves.

→ *radiocarbon dating

Dendrojahr (n. <-(e)s, -e>)
(Neologismus) Ein Datum, das mit Hilfe der Dendrochronologie bestimmt wurde. Der Begriff grenzt Daten aus, die mit anderen Methoden erhoben wurden.

date dendrochronologique (n.f.)
(Néologisme – pas d'équivalent français) Date déterminée à l'aide de techniques dendrochronologiques, par opposition à une *datation au carbone 14 par exemple.

dendrofecha (n.f.)
(Neologismo) Determinación de una fecha por métodos dendrocronológicos, en oposición p. ej. a las dataciones llevadas a cabo por métodos radiométricos.

dendroanno (s.m.)
(Neologismo) Data determinata con metodi dendrocronologici, in contrapposizione a data determinata con ^{14}C.

dendroano (n.m.)
(Neologismo) Data determinada com auxílio de técnicas dendrocronológicas, ao contrário, por exemplo, a uma datação com carbono 14.

дендрогод (сущ., м.)
(неологизм) Дата, определенная дендрохронологическим методом, в отличие от даты, установленной, к примеру, радиоуглеродным датированием.

densitogram 76

densitogram (n.)
Graphic representation of the density measured along a *radius in a wood sample.

→ *x-ray densitometry

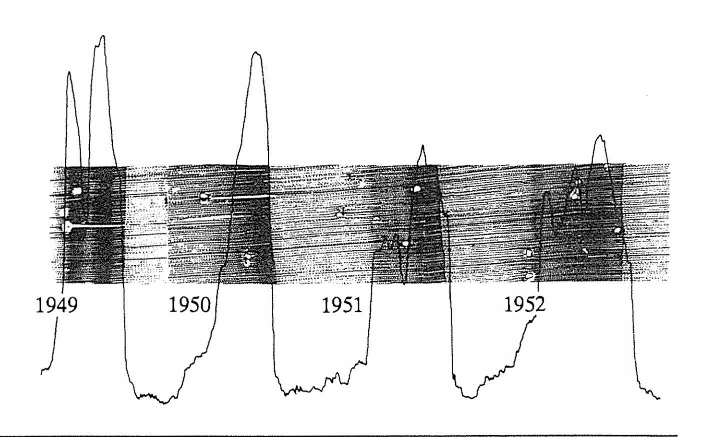
Densitogramm (n. <-s, -e>)
Graphisch dargestellte, kontinuierlich erfasste Holzdichtewerte entlang eines *Radius (Holzdichteprofil).

densitogramme (n.m.)
=courbe de densité, n.f.

Représentation graphique de la densité mesurée le long d'un *rayon d'un échantillon de bois.

densitograma (n.m.)
Representación gráfica de la *densidad de la madera medida a lo largo de un *radio en una muestra de madera.

densitogramma (s.m.)
Rappresentazione grafica dell'andamento della densità, misurata lungo un *raggio di un provino di legno.



*Microsection and corresponding densitogram of a pine tree *(Pinus sylvestris)* from the lowlands of northern Germany. (SCHWEINGRUBER 1993a)

densitograma (n.m.)

Representação gráfica dos valores de densidade medidos ao longo de um *raio de uma amostra de madeira

денситограмма (сущ., ж.)

Графическое представление *плотности образца древесины, измеренной в радиальном направлении.

density fluctuation 77

density fluctuation (n.)

=intra-annual density fluctuation, n.

Layer of cells within a *tree ring identified by different shape, size and wall thickness. Contrary to *false rings, a density fluctuation is easily identified by its diffuse ("fuzzy") boundary.

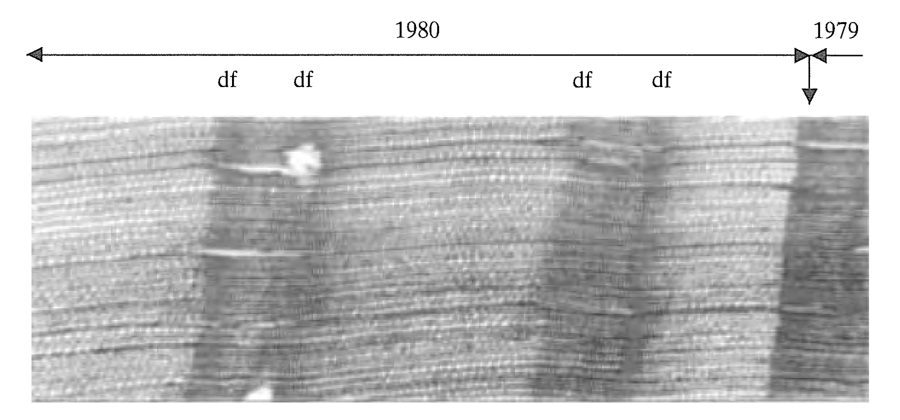
Most North-American dendrochronologists would use the term "false ring" (or "double", "triple" or "multiple" ring) to describe the feature defined here as a "density fluctuation". However, in the absence of a consensus, we recommend using "false ring" strictly for additional *tree rings with well-marked boundaries.

→ multiple ring, n.
double ring, n.
triple ring, n.
≠*false ring

intra-annuelle Dichteschwankung (f. <-, -en>)

=Dichteschwankung, f. <-, -en>

Tangentiales Band von Zellen unterschiedlicher Form, Grösse und Zellwanddicke innerhalb eines *Jahrrings. Dichteschwankungen sind, anders als *falsche Jahrringe, aufgrund ihrer unscharfen Grenzen leicht erkennbar.



Density fluctuations (df) after a ring boundary (arrow) in *Pinus pinea*.

fluctuation de densité (n.f.)

=fluctuation intraannuelle de densité, n.f.

A l'intérieur d'un *cerne, couche de cellules différentes par leur type, leur taille et l'épaisseur de leurs parois. A l'inverse des *faux cernes, les fluctuations de densité sont aisément reconnaissables à leurs limites peu marquées.

fluctuación intraanual de densidad (n.f.)

=fluctación de densidad, n.f.

En un *anillo, variaciones en la relación peso/volumen originadas por capas de células diferentes en su forma, tamaño o espesor de sus paredes celulares. Contrariamente a los *falsos anillos, una fluctuación intraanual de densidad se identifica fácilmente por sus límites difusos.

fluttuazione di densità (s.f.)

Nell'ambito di uno stesso *anello annuale, strato di cellule caratterizzate da differenze di forma, dimensione e spessore di parete cellulare. Al contrario dei *falsi anelli, una fluttuazione di densità è facilmente identificabile per il limite indistinto.

flutuação da densidade (n.f.)

=flutuação intraanual da densidade, n.f.

Camadas de células diferenciadas pela forma, tamanho e espessura da parede em um *anel de crescimento. Ao contrário, no *falso anel de crescimento, as flutuações de densidade são facilmente identificadas por seus limites poucos distintos.

флуктуация плотности (сущ., ж.)

=внутригодичная флуктуация плотности, сущ., ж.

Слой клеток в пределах *годичного кольца, который выделяется из соседних слоев по форме, размеру, а также форме и толщине клеточной стенки. Флуктуация плотности легко определяется по диффузной границе *годичного кольца в отличие от *ложного кольца.

> Such fluctuations may occur when growing conditions temporarily become severe before the end of the *growing season and cause later cells to be smaller with thicker walls, but growth does not stop. When more favorable conditions return, the later cells are larger and have thinner walls. (Fritts 1976)

density threshold (n.)
Density value used to define the boundary between *earlywood and *latewood in a *densitogram.

Dichteschwelle (f. <, -n>)
Schwellenwert in einem *Densitogramm z.B. zur Abgrenzung von *Früh- und *Spätholz.

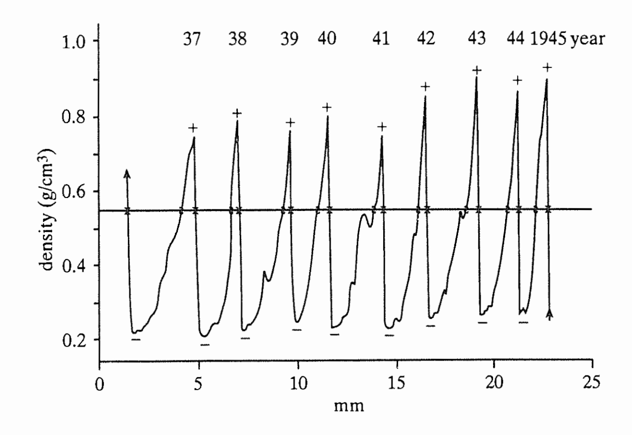
seuil de densité (n.m.)
Dans un *densitogramme, valeur de la densité marquant la limite entre *bois initial et *bois final.

umbral de densidad (n.m.)
En un *densitograma, valor de la *densidad que marca el límite entre la *madera temprana y la *madera tardía.

soglia di densità (s.f.)
Valore di densità che in un densitogramma caratterizza il limite fra *legno primaticcio e *legno tardivo.

limite de densidade (n.m.)
Valor de densidade utilizado para estabeler os limites entre *lenho inicial e *lenho tardio, em um *densitograma.

порог плотности (сущ., м.)
Порог в величинах плотности между ранней и поздней древесиной на *денситограмме.



Densitogram of a fir tree *(Abies alba)*, with a density threshold of 0.55 g/cm^3. (LENZ *et al.* 1976)

dependent data (n. pl.)

1. Data used to obtain a *calibration. (FRITTS 1976)
2. The *predictand data used in a *regression relationship.

→ *independent data
*calibration
*reconstruction
*verification

abhängige Daten (n. pl. <->)

1. Daten zur *Kalibrierung.
2. *Prädiktanden in *Regressionsberechnungen.

données dépendantes (n.f.pl.)

=données à expliquer, n.f.pl.

1. Données utilisées pour obtenir une *calibration.
2. *Valeurs expliquées utilisées dans une relation de type *régression.

datos dependientes (n.m.pl.)

1. Datos utilizados para obtener una *calibración.
2. Los datos del (de los) *predictando(s) usados en una *regresión.

variabile dipendente (s.f.)

1. Dato utilizzato per la *calibrazione.
2. *Variabile regressa utilizzata in una *regressione.

dado dependente (n.m.)

1. Dado utilizado para obter uma *calibração.
2. O dado da *variável explicativa usado em uma *regressão.

зависимые данные (сущ., мн.ч.)

1, Даты, использованные для *калибровки.

2, *Параметры-предсказатели, использованные в *регрессионном уравнении.

Dependent data are both climatic and tree-ring data during the same subset period of years used to obtain a calibration.

detrend (to) (t.v.)

[US]≈stationnarize (to), t.v.

To remove a *trend in a *tree-ring series whatever the origin of this trend (long-term environmental change, effects of tree age, stand dynamics, etc.).

→ *standardisation

Eliminieren eines Langzeittrends (n. <-s, ø>)

[A]=Ausgleichen eines Trends, n. <-s, ø>

(kein deutsches Äquivalent) Aus einer *Jahrringfolge einen Trend herausfiltern, unabhängig davon, welcher Faktor den Trend verursacht hat (klimatische Langzeitveränderungen, Alter, Bestandesdynamik, usw.).

extraire la tendance
Eliminer toutes les variations de basse fréquence et moyenne fréquence, quelle que soit leur cause (changement environnemental à long terme, effet de l'âge, dynamique de peuplement), qui affectent l'allure générale d'une *série chronologique.

estacionarizar (v.t.)

=eliminar la tendencia, v.t.

En una *serie de anillos, eliminar todas las variaciones de baja y media frecuencia, sea cual sea su causa (efecto de la edad del árbol, dinámica del rodal, cambios climáticos, etc), que afectan al *crecimiento anual y a la forma y sesgo general de la curva de crecimientos.

(Non esiste termine corrispondente) Rimuovere un *trend da una *serie anulare, quale che sia l'origine del trend stesso (cambiamenti ambientali di lunga portata, effetto dell'età della pianta, dinamica del popolamento etc.).

retirar a tendência (v.t.)
Remover a *tendência de uma *série cronológica, qualquer que seja a sua origem (alteração ambiental de longo período, efeito da idade da árvore, dinâmica da população, etc.)

убрать тренд (гл.)
Устранить тренд на серии параметров годичных колец, обусловленный каким-либо источником, например, долговременным изменением окружающей среды, эффектом возраста деревьев, динамикой древостоя и др.

diameter at breast height (n.)

=d.b.h. (abbr.)
=#b.d.h. (abbr.)

Diameter of standing trees, taken at a standard height from ground level (approximately 1.30 m). (≈FORTER2)

Durchmesser auf Brusthöhe (m. <s, ->)

=B.d.h.

Brusthöhendurchmesser (ca. 1,30 m).

diamètre à hauteur de poitrine (n.m.)

=diamètre à hauteur d'homme, n.m.

Parlant d'un arbre sur pied, son diamètre mesuré à environ 1,30 m au-dessus du sol. (≈DFM)

Le terme "diamètre à hauteur d'homme", recommandé par le DFM, est semble-t-il tombé en désuétude.

diámetro normal (n.m.)

=diámetro a la altura del pecho
=d.a.p. (abrev.)

Diámetro de los árboles en pie medido a la altura normal; es decir el diámetro medido a 1.30 m (4pies 3in) de la base en Europa y en la mayoría de países de la Commonwealth, y a 1.37 m (4pies 6in) en el resto.

Suele usarse la abreviación en inglés d.b.h. En español d.a.p.

diametro a petto d'uomo (s.m.)
Diametro di un albero in piedi, misurato ad un'altezza di riferimento (circa 1,3 m) rispetto al livello del suolo.

diâmetro à altura do peito (n.m.)

=D.A.P. (abrev.)

Diâmetro de árvores em pé medido a uma altura padrão do nível do solo (aproximadamente 1,30m).

диаметр дерева на высоте груди (сущ., м.)
Диаметр растущих деревьев, измеряемый на стандартной высоте от поверхности земли (приблизительно 1,3 м).

- intl. symb. d
- On sloping ground, diameter at breast height is usually measured on the uphill side of the tree. (Bonnor 1978)

differentiation (n.)

Growth phase in which the various types of specialized cells (e.g. *vessels, parenchymatic cells) develop from meristematic cells (e.g. cambial mother cells, *apical meristem).

der. differentiated, adj.
differentiate (to), t.v.

Zelldifferenzierung (f. <-, ø>)

Wachstumsphase, in welcher aus undifferenzierten *meristematischen Zellen, z.B. Kambiummutterzellen, apikale *Meristemzellen, verschiedene Zelltypen, z.B. *Gefässe und *Parenchymzellen, entstehen.

différenciation (n.f.)

Phase de croissance au cours de laquelle les différents types de cellules spécialisées (par ex. *vaisseaux, cellules parenchymatiques) se développent à partir de cellules indifférenciées (par ex. cellules cambiales mères, *méristème apical).

der. différencié, adj.
se différencier, v. i.

diferenciación (n.f.)

=maduración, n.f.

Proceso por el cual las células que se desarrollan a partir de las células indiferenciadas (de los *meristemos apicales y las células madres del *cámbium) dejan de alargarse y adquieren las características del tejido del cual formarán parte, p. ej. los elementos de *vaso, las células *parenquimáticas.

differenziazione (s.f.)

Fase dell'accrescimento cellulare nella quale i vari tipi di cellule specializzate (per esempio *vasi, cellule parenchimatiche) si sviluppano a partire da cellule indifferenziate (per esempio cellule madri del cambio,*meristemi apicali).

diferenciação (n.f.)

=maturação, n.f.

Fase do crescimento em que várias células especializadas (por exemplo, *vasos, *células do parênquima) se desenvolvem a partir da divisão de células meristemáticas indiferenciadas (por exemplo: células mãe do *câmbio, *meristema apical).

дифференцировка (сущ., ж.)

Фаза роста, при которой различные типы специализированных клеток (например, *сосуды, *паренхимные клетки) развиваются из первоначально единой недифференцированной системы клеток (например, из *камбиальных материнских клеток или *апикальной меристемы).

diffuse-porous (adj.)

(Wood) in which the *vessels are of fairly uniform or only gradually changing size and distributed throughout a *growth ring (see figure). (FORTER2)

→ *ring-porous
*semi-ring-porous

zerstreutporig (Adj.)

(Holz) mit ziemlich regelmässiger Gefässverteilung im Querschnitt innerhalb eines Jahrringes.

à pore(s) diffus (adj.)

=à pore(s) épais

(Bois) dans lequel les *cernes présentent des vaisseaux de taille et de répartition relativement uniformes ou avec des modifications progressives.

poro(s) difuso(s) (adj.)

≈porosidad difusa, adj., n.f.
#poroso difuso, adj.

(Madera de) tejido leñoso cuyos *vasos tienen un tamaño y una distribución muy uniforme en todo el *anillo de crecimiento.

a porosità diffusa (agg.)

=legno a porosità diffusa, s.m.

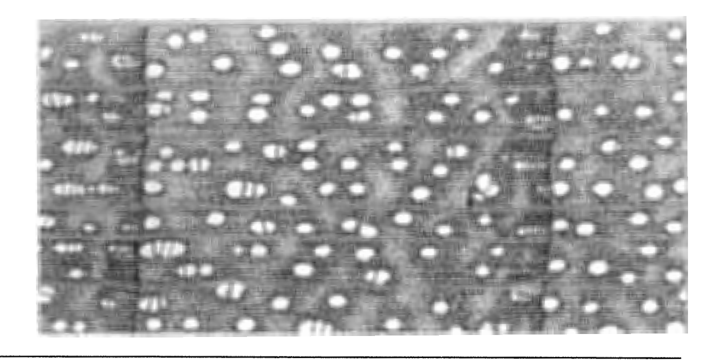
Di tessuto legnoso nel quale, nell'ambito di uno stesso anello di accrescimento, i *vasi presentano dimensioni e distribuzione piuttosto uniformi, o con variazione molto graduale.

poros difusos (adj.)

(*Madeira) com *vasos de diâmetro e frequência quase uniformes ou com gradual variação ao longo do *anel de crescimento.

рассеяннососудистая (прил.)

(Древесина) имеющая *сосуды, размер и распределение которых по *годичному кольцу фактически одинаковы или меняются незначительно.



Acer tatarica (40x).

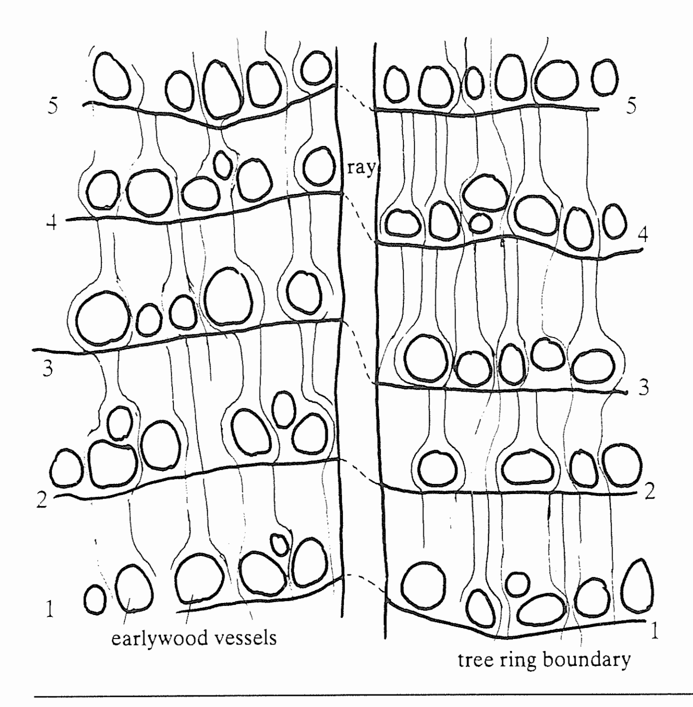
distortion (n.)
In wood samples with very narrow *tree rings and wide *rays, deformation and shifting of *tree rings which make dating and measurement difficult.

versetzte Jahrringe (m.pl. <->)
Jahrringgrenzen in Gehölzern, die bei breitem *Strahlgewebe sprunghaft verschoben sind, z.B. bei Eiche.

distorsion (n.f.)
Dans des échantillons de bois comportant des cernes très minces et des *rayons ligneux très larges, déformation et décalage des séries de *cernes qui rendent les opérations de mesure et de datation difficiles.

distorsión (n.f.)
En muestras de madera, *anillos estrechos que están deformados y con los límites tortuosos debido a los *radios medulares, muy anchos, que los atraviesan. La datación y medición de estos anillos es difícil.

distorsione (s.f.)
In campioni di legno con *anelli annuali molto stretti e con larghi *raggi parenchimatici, la deformazione e la deviazione degli anelli, che rendono difficoltose la datazione e la misurazione.



Distortion in *Quercus sp.* (30x). (Drawing by D. Blaser)

distorção (n.f.)
Em amostras de madeira com *anéis de crescimento estreitos e *raios parenquimáticos largos provocando a deformação e o deslocamento dos *anéis de crescimento e tornando difícil a operação de datação e mensuração.

искривление (сущ., с.)

=искажение сущ., с.

Деформация и сдвиг годичных колец, наблюдаемые на поперечном сечении образцов древесины с очень узкими кольцами и широкими лучами; это затрудняет датировку и измерения.

disturbance 85

disturbance (n.)
Environmental alterations by natural or anthropogenic factors such as fire, avalanches, storms, *insect outbreaks, geomorphic processes or logging.

→ *disturbance regime
*disturbance history
*cohort
*gap dynamics

Störungen (f.pl. <->)
Störungen des Baum- oder Bestandeswachstums durch natürliche und anthropogene Faktoren, z.B. Feuer, Lawinen, Stürme, Insektenepidemien, geomorphologische Prozesse oder Holzernte.

perturbation (n.f.)
Modifications de l'environnement dues à des facteurs naturels ou anthropogènes, tels que le feu, les avalanches, les tempêtes, les attaques d'insectes, les processus géomorphiques ou les coupes forestières.

perturbación (n.f.)
Alteraciones ambientales causadas por factores naturales o antrópicos tales como el fuego, avalanchas, plagas, deslizamientos de terreno, tratamientos forestales, etc.

→ régimen de perturbaciones

disturbo ambientale (s.m.)
Perturbazione dell'ambiente causata da fattori naturali oppure antropici come fuoco, valanghe, tempeste, *infestazioni di insetti, processi geomorfici o lavori di esbosco di legname.

perturbação (n.f.)

=distúrbio natural, n.m.

Modificações do meio ambiente causadas por fatores naturais ou antropogênicos, como o fogo, avalanches, tempestades, *ataque de insetos, processos geomórficos ou exploração florestal.

нарушение (сущ., с.)
Изменение условий окружающей среды, обусловленное природными или антропогенными факторами, такими, как пожар, снежные лавины, грозы, вспышки насекомых, геоморфические процессы или лесозаготовки.

dominant 86

dominant (adj./n.)
An individual or species of the upper layer of the forest canopy. (FORTER2) (See "suppression": figure).

In French this term may be used both as adjective and substantive.
In German it is used as adjective only.

der. dominance, n.

→ *suppression
suppressed, adj.

dominant (Adj.)
(Ein Baum) dessen Krone sich im obersten Teil der Kronenschicht befindet.

dominant (n.m.)
Arbre ou espèce forestière qui constitue la strate supérieure du couvert forestier. (DFM)

Cf. "suppression".
S'emploie également adjectivement.

→ co-dominant, n.m./adj.
dominé, n.m./adj.
co-dominé, n.m./adj.
surcimé, n.m./adj.

dominante (adj.)
(ecología-silvicultura) Arbol o especie forestal que ocupa el estrato superior del bosque.

→ ≠dominado

dominante (agg./s.m.)
(ecologia, selvicoltura) Un individuo o una specie appartenente al piano superiore della copertura. (BERTER)

→ ≠dominato, agg.
dominanza, s.f.

dominante (adj., n.f.)
Árvore ou espécie florestal que constitui o extrato superior da cobertura florestal.

→ ≠dominada, n.f.

доминанта (сущ. ж.)

=господствующий, прил.
=доминирующий, прил.

(эколого-лесоводственный термин) Господство отдельного экземпляра или вида в основном ярусе *древостоя.

dormant season 87

dormant season (n.)

=quiescence, n.
=dormant period, n.

The period in which growth and development are temporarily suspended in a tree, e.g. in winter or dry periods.

"Dormancy" refers to the condition of a dormant plant or part of plant.

der. dormant, adj.

→ ≠*growing season
dormancy, n.

Ruheperiode (f. <-, -n>)
Periode, in welcher in Bäumen kein Wachstum stattfindet, z.B. im Winter oder in Trockenperioden.

dormance (n.f.)

≈repos, n.m.

Période pendant laquelle la croissance et le développement d'un arbre sont temporairement interrompus, par exemple en hiver ou pendant des périodes de sécheresse.

periodo de latencia (n.m.)

=reposo, n.m.

Tiempo durante el cual el *crecimiento y desarrollo de un árbol está detenido; p. ej. durante periodos fríos o en épocas de sequía.

periodo di riposo vegetativo (s.m.)

=stagione di riposo vegetativo, s.f.

Periodo nel quale crescita e sviluppo nell'albero sono temporaneamente sospesi, per esempio durante l'inverno o un periodo di siccità.

La "dormienza", di una pianta o parte di pianta, si riferisce a condizioni di vita molto più rallentata rispetto al riposo vegetativo.

→ dormienza, s.f.

estação de dormência (n.f.)

≈dormência, n.f.
=período de dormência, n.m.

Período no qual o crescimento e desenvolvimento das árvores são temporariamente interrompidos (por exemplo: inverno ou período seco).

сезон покоя (сущ., м.)
=период покоя, сущ., м.

Период, когда рост и развитие деревьев временно приостановлен (т.е. в зимнее или засушливое время).

driftwood 88

driftwood (n.)
Whole tree (or part thereof) that has been transported by water from its place of origin to a new location.

If in the sea, termed "sea drift". (FORTER)

→ *provenance
sea drift, n.

Treibholz (s. <-es, -¨er>)
Bäume oder Baumteile, die von ihrem Ursprungsort durch Wasser an einen andern Ort transportiert wurden.

bois flotté (n.m.)
Bois (arbre entier ou non) transporté par voie d'eau à plus ou moins grande distance de son lieu d'origine.

"Bois de grève", "bois de marée": dérivant sur la mer. (DFM)
"Bois transporté": transporté par voie d'eau ou de terre.

→ bois de grève, n.m.
bois de marée, n.m.
bois transporté, n.m.

madera de deriva (n.f.)

≈madera a la deriva, n.f.

Trozos de madera o árboles enteros que han sido transportados por el agua desde su lugar de origen a otro sitio.

legname alla deriva (s.m.)
Albero, o parte di esso, che l'acqua ha trasportato dal posto di origine in una nuova località.

Un caso perticolare è il "legname alla deriva in mare".

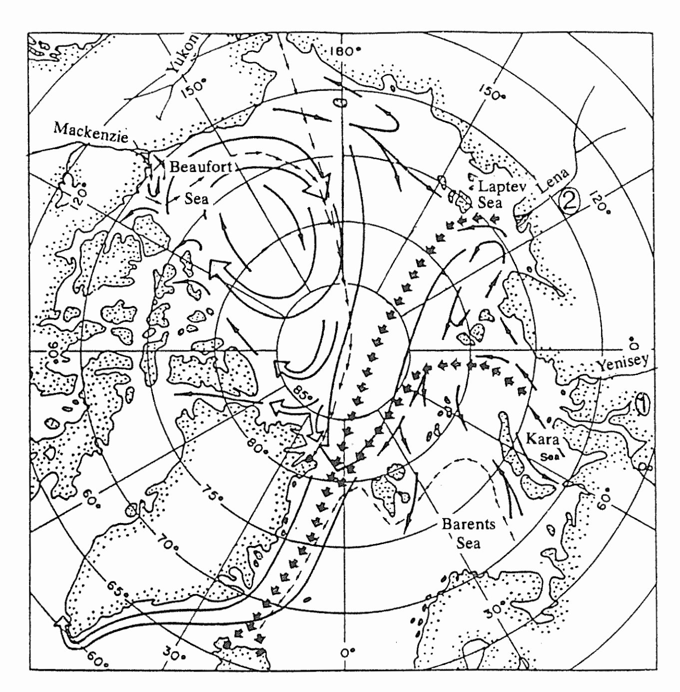
madeira flutuante (n.f.)
Árvore inteira (ou parte) transportada através de correntes de água a longas distâncias do seu local de origem.

дрейфовавшая древесина (сущ., ж.)

=сплавная древесина, сущ., ж.
="плавник", сущ., м.

Целое дерево (или его часть), транспортированное водой с места его произрастания в какое-либо другое место локализации.
термин "сплавная древесина" применяется для древесины, транспортированной по течению реки из одного пункта в другой.

Dendrochronology deals mainly with sea drift, in order to determine its age and *provenance. It also uses lake driftwood for establishing minimum dates of abandoned shorelines.



The main Arctic oceanic surface currents and possible drift routes of the wood (the current pattern is from STRUBING 1968). (EGGERTSSON 1992)

- Drift routes of samples collected in Iceland with origins in the forest regions of northwestern Russia.
- Proposal for the main origin and drift routes of the Icelandic driftwood. 1. From rivers draining into the Kara Sea (Ob or Yenisey rivers), or 2. from rivers draining to the Laptev Sea (mainly the Lena river).
- Possible drift routes of dated samples collected in East Greenland, from the Yukon river region and from the Mackenzie delta.

drought crack (n.)
Radial splitting in the *stem of a fast-growing tree as a result of internal stresses set up by excessive drying of the wood following drought. (≈FORTER2)

→ *drought-sensitive

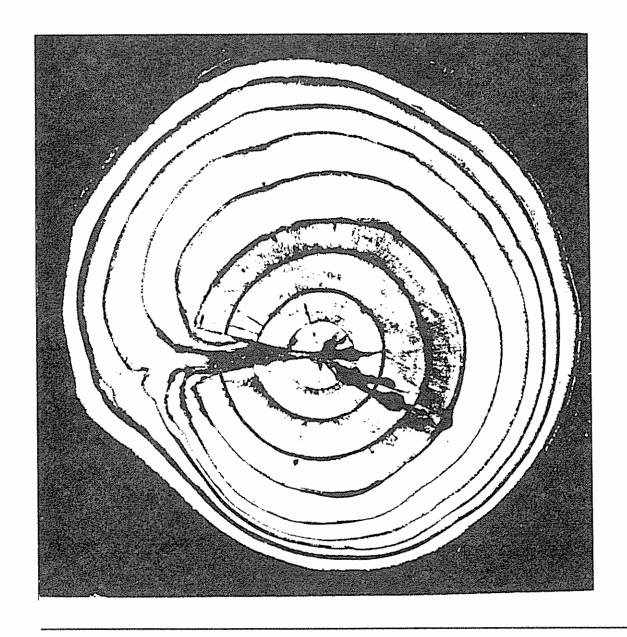
Trockenriss (m. <-es, -e>)
Radiale Risse in Stämmen mit breiten *Jahrringen. Sie entstehen, wenn bei trockenem Boden die Saugspannung zu hoch ist.

fente de sécheresse (n.f.)
Fente radiale du *tronc résultant des tensions internes du bois que peut provoquer une excessive sécheresse. De telles fentes peuvent s'ouvrir vers l'extérieur ou au contraire rester internes. (≈DFM)

grieta de sequía (n.f.)
Fisura radial en el *tronco de los árboles de crecimiento rápido, producidas por un estrés interno al secarse excesivamente la madera durante de una sequía.

cretto da siccità (s.m.)
Fessurazione radiale nel *fusto di un albero a rapido accrescimento, dovuto alle tensioni interne provocate da una eccessiva perdita di umidità del legno, a seguito di prolungata siccità.

rachadura de seca (n.f.)
Fenda ou rachadura radial no *tronco das árvores de rápido crescimento, resultado das tensões internas provocadas por uma excessiva perda de água da madeira, após um período de seca.



Drought crack in larch *(Larix decidua)*. The crack was fully covered by *callous tissue after two years. (SCHWEINGRUBER 1993a)

трещина усушки (сущ., ж.)
Радиальное растрескивание (расщепление) *ствола быстро растущего дерева как результат внутреннего стресса, вызванного чрезмерным высыханием древесины после продолжительной засухи.

drought index 90

drought index (n.)
A meteorological index incorporating precipitation, temperature, photoperiod, and soil conditions, used as a means of expressing the severity (or non-severity) of drought.

→ Palmer Drought Severity Index (PDSI)

Ariditätsindex (m. <-es, -ices>)
Ein Indexwert, der die Intensität einer Trockenheit ausdrückt. Niederschläge, Temperatur und Bodeneigenschaften werden zueinander in Bezug gesetzt.

indice de sécheresse (n.m.)
Indice météorologique intégrant les précipitations, la température, la période d'ensoleillement et les conditions édaphiques, exprimant l'intensité d'une sécheresse.

índice de sequía (n.m.)
Un índice metereológico que incorpora un conjunto de variables (precipitación, temperatura, fotoperiodo y condiciones edáficas) para obtener una medida del grado de severidad de las sequías.

→ Indice de severidad de sequía de Palmer (PDSI)

indice di aridità (s.m.)
Indice meteorologico usato per esprimere la gravità (o la non gravità) della siccità, e che tiene conto di precipitazioni, temperatura, fotoperiodo e condizioni del suolo.

índice de sêca (n.m.)
Índice meteorológico que inclui precipitação, temperatura, fotoperíodo e condições do solo, usado como forma de expressar o nível de severidade de uma seca.

→ Índice de Severidade de Seca de Palmer (ISSP)

индекс засухи (сущ. м.)
Метеорологический индекс, несущий информацию об осадках, температуре, световом периоде, почвенных условиях; используется для характеристики суровости засухи.

> The Palmer Drought Severity Index is the most widely used method for determining drought severity in the United States. Its values generally range from +4 (extreme wetness) to -4 (extreme drought). (EESS)

drought-sensitive (adj.)
(Of species or individual) reacting strongly to changes in moisture conditions.

→ ≠drought-tolerance
*drought crack
*temperature-sensitive

trockenheitsempfindlich (Adj.)
Heftig auf Feuchtigkeitsänderungen reagierend.

sensible à la sécheresse
Se dit d'une espèce ou d'un individu réagissant fortement aux changements des conditions d'hydrométrie.

sensibilidad a la sequía (n.f., adj.)
(De las especies o los individuos) que reaccionan fuertemente a los cambios en las condiciones de humedad.

→ ≠tolerencia a la sequía

sensibile alla siccità (agg.)
(Di specie o individuo) che reagisce intensamente alle variazioni idriche.

sensível à seca (adj.)
(De espécie ou indivíduo) que apresenta forte reação às alterações de condições de umidade do ambiente.

→ sensitividade à seca, n.f.
sensibilidade à seca, n.f.
≠tolerância à seca, n.f.

чувствительные к засухе (растения) (прил.)

=гигрофиты, сущ.,

(Виды или отдельные растения), резко реагирующие на изменения влажностных условий.

dugout canoe (n.)

=dug-out canoe, n.
=logboat, n.
=log-boat, n.

Boat made out of a single, hollowed out *stem.

Einbaum (m. <-s, -¨e>)
Ein Boot, das aus einem ausgehöhlten und zugehauenen Baum besteht.

pirogue monoxyle (n.f.)

≈monoxyle, n.m.
≈monoxylon, n.m.

Embarcation faite d'un seul *tronc évidé.

Le terme générique "monoxyle creusé" désigne toute structure (par ex. ustensile de cuisine) faite d'une seule pièce de bois évidée.

piragua (n.f.)
Embarcación construída vaciando el *tronco de un árbol.

piroga scavata (s.f.)
Imbarcazione ricavata da un unico *tronco svuotato.

barco de tronco (n.m.)

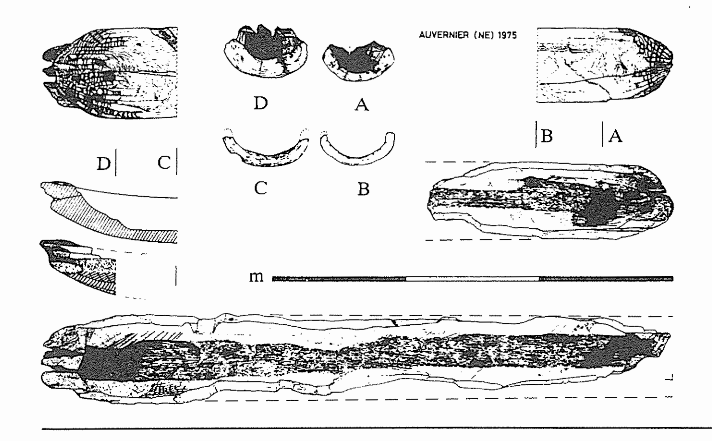
=piroga, n.f.

Barco ou embarcação feita de um único *tronco escavado.

лодка-долбленка (сущ., ж.)
=долбленка, сущ., ж.

Лодка, выдолбленная из цельного ствола дерева.

"Dug-out" may apply to any wooden tool or object (e.g. cooking utensile) made out of a hollowed out *stem, branch or burr.



Dugout canoe burnt out of a pine stem (Auvernier, Switzerland), and dendrochronologically dated to 880-850 BC. (ARNOLD 1985)

early earlywood 93

early earlywood (n.)
(Mainly used in *dendroarchaeology and fire history.) See *earlywood (photograph).

frühes Frühholz (n. <-es, ø>)
(In der *Dendroarchäologie und *Feuergeschichte verwendet.) Siehe *"Frühholz" (Bild).

(Pas d'équivalent en français – principalement utilisé en *dendroarchéologie et histoire des incendies.) Voir *bois initial (photographie).

primera madera temprana (n.f.)
Primera porción de la madera temprana (usado principalmente en *dendroarqueología e *historia de incendios) (ver ilustración de la madera temprana).

legno primaticcio iniziale (s.m.)
(Usato principalmente in *dendroarcheologia e nello studio degli incendi.) Vedere "*legno primaticcio" (fotografia).

(Usado principalmente em *dendroarqueologia e história de incêndios – não há equivalente em português.) Ver *lenho inicial (fotografia).

ранняя часть ранней древесины (сущ., ж.)
(В основном используется в *дендроархеологии и *истории лесов) См. *"ранняя древесина" (фото).

термин не является общепринятым в русскоязычной научной литературе.

earlywood 94

earlywood (n.)

=early wood, n.
#†springwood, n.

The *xylem cells produced in the *tree ring during the early part of the *growing season, characterized by large, thin-walled *tracheids in *Gymnosperms, and numerous large *vessels in *Angiosperms.

"Earlywood" is used preferentially to "springwood" as the latter often does not correspond to a physiological reality, especially under latitudes where earlywood is formed in the early summer (e.g. Canada) or in autumn as in some Mediterranean species (e.g. *Cupressus sempervirens*).

→ *latewood
*early earlywood, n.
*mid-earlywood, n.
*late earlywood, n.

Frühholz (n. <-es, ø>)

Der erste zu Beginn der *Wachstumsperiode entstehende Teil des *Jahrrings. Bei *Nadelhölzern besteht es aus grossen, dünnwandigen *Tracheiden, bei *Laubhölzern aus meistens grossen und vielen *Gefässen.

bois initial (n.m.)

#bois de printemps, n.m.

Cellules du *xylème produites dans le *cerne au début de la *période de végétation, caractérisées par des *trachéides de grandes dimensions et à parois fines chez les *Gymnospermes, et par la présence de nombreux *vaisseaux de grandes dimensions chez les *Angiospermes.

madera temprana (n.f.)

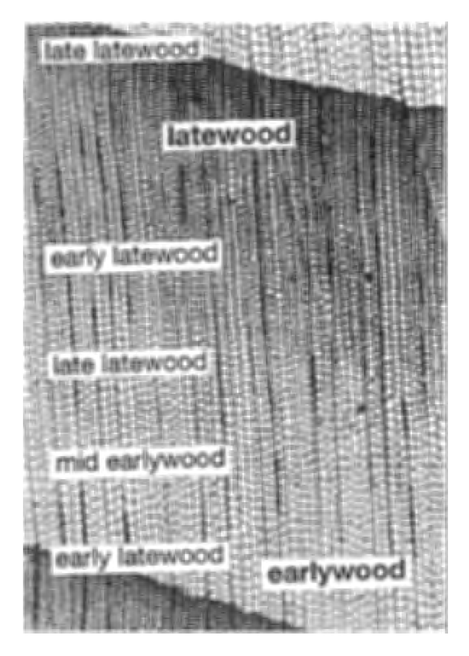
=leño temprano, n.m.
#madera de primavera, n.f.

El *xilema producido en un *anillo anual en la primera parte del *periodo de crecimiento; en las *gimnospermas está caracterizado por *traqueidas de pared celular delgada, y en las *angiospermas por *vasos de diámetro grande.

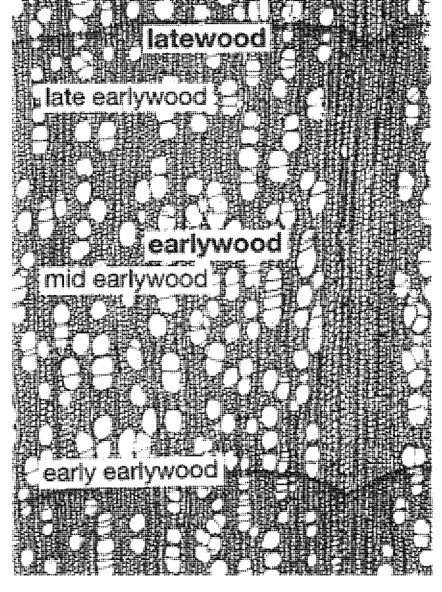
legno primaticcio (s.m.)

=legno primaverile, s.m.
≈legno di apertura, s.m.

Insieme di cellule dello *xilema prodotte nell'*anello annuale durante la parte iniziale del *periodo vegetativo; nelle *gimnosperme è caratterizzato da *tracheidi con ampio lume cellulare e pareti sottili, nelle *angiosperme da *vasi grandi e numerosi.



A. *Picea abies*



B. *Alnus incana*

lenho inicial (n.m.)

=lenho primaveril, n.m.

Células do *xilema de um *anel de crescimento produzidas durante a etapa inicial da *estação de crescimento, caracterizadas por *traqueídos largos, de paredes delgadas em *Gimnospermas ou *vasos largos e numerosos em *Angiospermas.

ранняя древесина (сущ., ж.)

=весенняя древесина, сущ., ж.

Часть *годичного кольца, образованного клетками *ксилемы в начале *сезона роста. Характеризуется крупными тонкостенными* трахеидами в древесине *голосеменных и многочисленными крупными *сосудами в древесине * покрытосеменных.

Термин "ранняя древесина" предпочтительнее, так как на высоких широтах ранняя древесина образуется в начале лета.

In certain cases, earlywood may be divided into "early earlywood", "mid-earlywood" and "late earlywood" (see photograph).

ecesis 95

ecesis (n.)

=oecesis, n.
≈plant colonization, n.

(sensu lato) First stage of plant *succession (i.e. germination and successful establishment of colonisation).
(sensu stricto) In a glacier forefield after the retreat of a glacier, estimate of the elapsed time between deglaciation (or moraine formation and stabilization) and the germination of the first tree to survive and be sampled (i.e. the oldest tree on the surface). (≈McCarthy and Luckman 1993)

The term "ecesis" was first used by Clements (1904) to define the second stage in plant succession, following migration (he believed the first stage of plant colonisation was preparation of the seedbed). Clements (1916) also made up the verb "to ecize" (e.g. "spruce ecize in 15 years").

der. ecize (to), i.v.

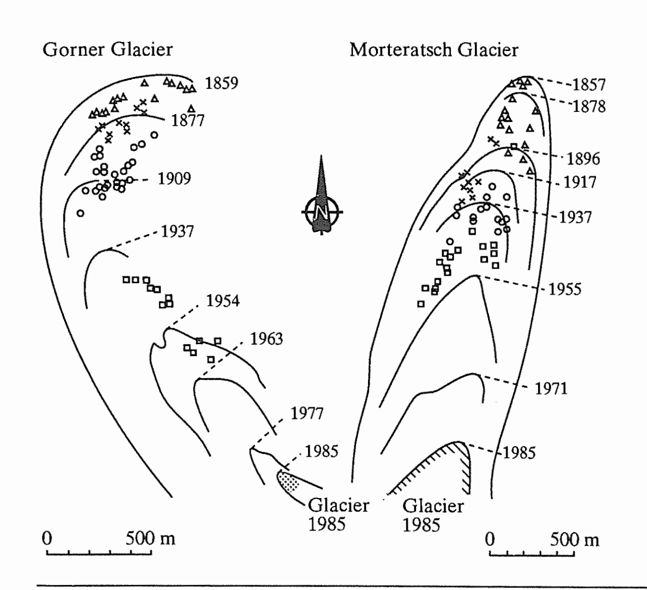
(kein deutscher Begriff) *(sensu lato)* Erstes Stadium einer pflanzlichen *Sukzession (Keimung und erfolgreiche Begründung eines Erstbestandes).
(sensu stricto) Erstes Stadium einer Besiedlung durch Bäume eines vom Gletscher freigegebenen Vorfeldes. Anhand des ältesten Baumes in einem Vorfeld kann die Zeit zwischem dem Rückzug des Gletschers und der Wiederbesiedlung ermittelt werden.

écésis (n.f.)
(sens large) Première phase du processus de succession (germination et colonisation réussie).
(sens strict) Dans une zone de colonisation juxtaglaciaire (partie antérieure du glacier) mise à découvert par le retrait d'un glacier, estimation du temps écoulé entre la déglaciation (ou la formation et la stabilisation d'une moraine) et la germination du premier arbre arrivé à l'âge adulte et échantillonné (=le plus vieil arbre vivant à cet endroit).

ecesis (n.f.)
En sentido amplio, primer estadio de la *sucesión vegetal, esto es germinación y establecimiento de las plantas colonizadoras. En sentido estricto, en el frente de un glaciar después del retroceso de los hielos, tiempo estimado entre la deglaciación (o formación de la morena y su estabilización) y la germinación del primer árbol que ha sobrevivido y se ha muestreado, esto es, el árbol más viejo en ese sustrato.

ecesi (s.f.)
(sensu lato) Prime fasi di una *successione vegetale; dalla germinazione ed affermazione delle piante colonizzatrici alla loro riproduzione.
(sensu stricto) In studi concernenti l'avanzamento ed il ritiro dei ghiacciai, stima del tempo intercorso fra il ritiro di un ghiacciaio da una zona (o la formazione e stabilizzazione di morene) e la germinazione del primo albero, in seguito sopravvissuto e campionato, su di essa (ovvero l'albero più vecchio presente nell'area considerata).

ecesis (n.m.)
(não existe equivalente em português) (senso lato) Primeiro estágio do processo de *sucessão de uma população de plantas (germinação e colonização estabelecidas com sucesso).
(senso estricto) Após a retração de uma geleira, a estimativa do tempo decorrido entre a deglaciação (ou formação de blocos carregados pelas geleiras e sua estabilização) e a germinação, o estabelecimento e sobrevivência da primeira árvore amostrada (árvore mais adulta existente na área).



Colonisation
▵ 10–20 years after glacier retreat
× ca. 40 years after glacier retreat
○ 10–20 years after glacier retreat
□ ca. 10 years after glacier retreat

Recent recolonisation by larch of two glacier forefields in the Swiss Alps. (After BLEULER 1986)

эцезис (сущ., м.)

В общем смысле это первая стадия сукцессии растений (т.е. прорастание и успешное расселение). В более узком смысле это время, прошедшее после отступления ледников (или время с начала образования и стабилизации морены) до прорастания там первого дерева, которое уцелело и в качестве ископаемой древесины было отобрано для исследования (т.е. самое старое дерево на данном участке поверхности).

Although several tree-ring dating studies attempt to calculate ecesis values, ecesis estimation procedures are not standardized and are seldom described in detail. McCarthy and Luckman (1993) have compared several different sampling strategies to estimate ecesis.

ecogram 96

ecogram (n.)

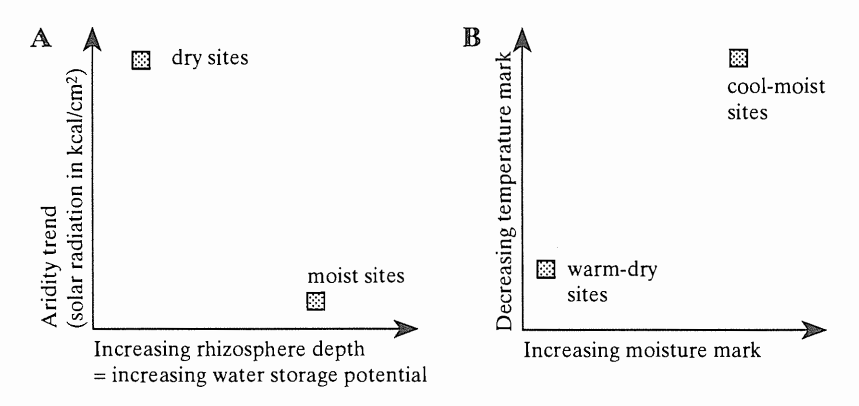
Graphic representation of relevant ecological parameters for a given *site.

Ökogramm (n. <-(e)s, -e>)

Graphische Darstellung wichtiger ökologischer Bedingungen an einem *Standort.

écogramme (n.m.)

(Néologisme proposé - pas d'équivalent en français) Représentation graphique des paramètres écologiques pertinents pour une *station donnée.



Exemples of ecograms:

A. defined by topography and soil conditions.

B. defined by type of plant communities: each plant sampled within a *plot is assigned a temperature and moisture mark, as defined by Ellenberg 1974.

ecograma (n.m.)
Representación gráfica de los parámetros ecológicos relevantes para una *estación determinada.

ecogramma (s.m.)
Rappresentazione grafica dei più importanti parametri ecologici per una data *stazione.

ecograma (n.m.)
Representação gráfica de um parâmetro ecológico relevante em um dado *sítio.

экограмма (сущ., ж.)
Графическое представление экологических параметров, соответствующих данному *месту.

ecotone 97

ecotone (n.)
The transition zone between two adjoining ecosystems.

Forest margin (syn. forest edge) is the forested transition zone between a forested area and the adjoining ecosystem (meadow, lake, etc.).

der. ecotonal, adj.

→ forest margin, n.
forest edge, n.

ecotone
(kein deutscher Begriff) Übergangsbereich zwischen zwei benachbarten Ökosystemen.

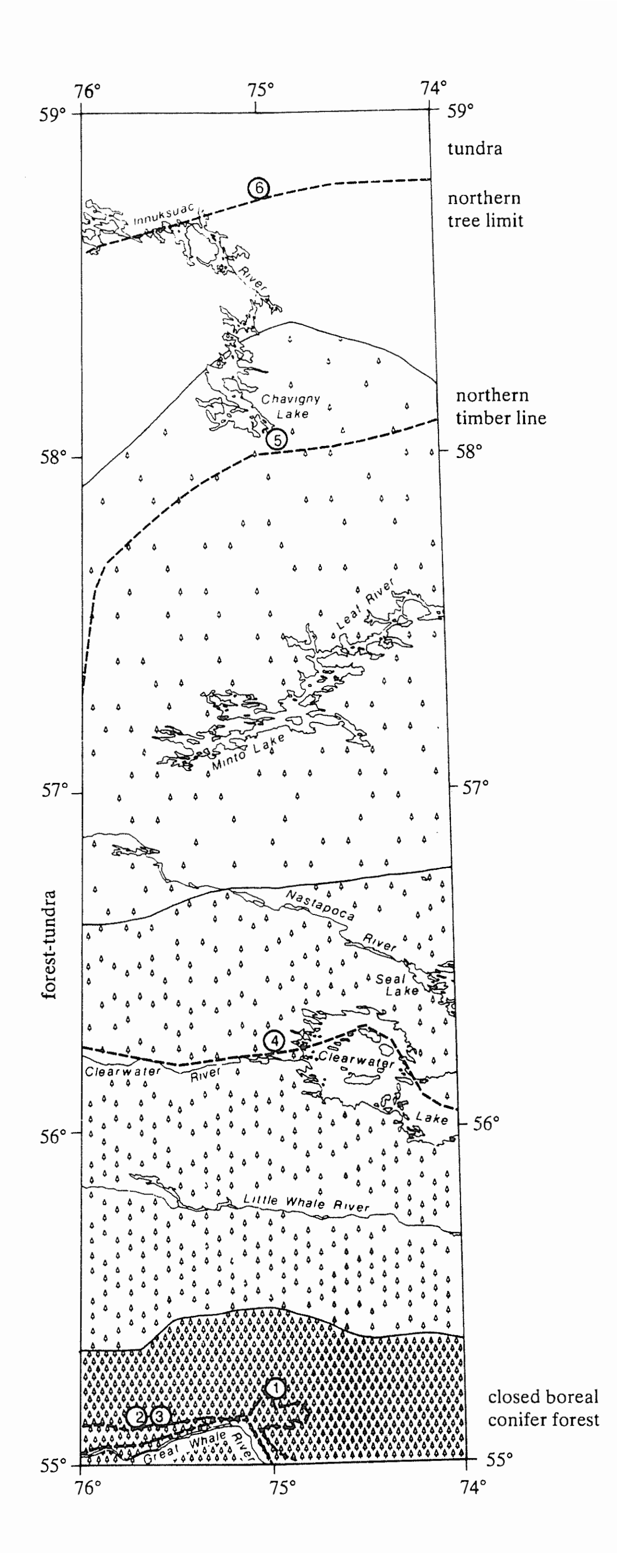
écotone (n.m.)
Zone de transition entre deux écosystèmes.

ecotono (n.m.)
Zona de transición entre dos ecosistemas.

ecotone (s.m.)
Zona di transizione fra due ecosistemi vicini.

ecotone (n.m.)
Zona de transição entre dois ecossistemas.

экотон (сущ., м.)
Переходная зона между двумя граничащими друг с другом экосистемами.



An example of an extended ecotonal belt between the closed conifer forest and the tundra in northern Quebec, Canada. (PAYETTE *et al.* 1989)

El Niño (n.)

Invasion of warm surface water (>28 °C) from the western equatorial part of the Pacific Basin to the eastern equatorial region and along the west coast of South America. El Niño events occur about twice every ten years, although the interval between two events is irregular. (≈EESS)

The name "El Niño" (=the Infant Jesus) was originally applied only to the weaker and short-lived events that occur annually at Christmas time.

→ *Southern Oscillation, n.
La Niña, n.

"El Niño"

Transport von warmem (>28 °C) Oberflächenwasser aus dem westlichen tropischen Teil des Pacific zum östlichen tropischen Teil an der Westküste Südamerikas. El Niño-Ereignisse kommen ungefähr alle 5 Jahre vor. Die Intervalle zwischen zwei Ereignissen sind aber zeitlich variabel.

El Niño (n.m.)

Circulation d'eau superficielle chaude (>28 °C) de la partie équatoriale occidentale du Bassin Pacifique vers la région équatoriale orientale et le long de la côte ouest de l'Amérique du Sud. Les années El Niño se produisent environ deux fois par décennie, mais l'intervalle séparant deux années El Niño est irrégulier.

El Niño (n.m.)

Transporte de agua superficial caliente (>28 °C) desde la parte ecuatorial oeste de la cuenca del Pacífico hacia la región ecuatorial este a lo largo de la costa oeste de Sudamérica; el fenómeno está asociado a un debilitamiento de los vientos alisios del sur-este en el este y a vientos del oeste fuertes en el oeste El fenómeno del Niño ocurre alrededor de 2 veces cada 10 años, aunque el intervalo entre dos sucesos es irregular. (PICKARD and EMERY 1990)

La Niña es el fenómeno opuesto, la temperatura del agua es inferior a 25 °C. Se dió el nombre de El Niño porque el fenómeno ocurre en Navidad y originariamente sólo se aplicó a los eventos débiles y de corta duración.

El Niño (s.m.)

Afflusso di acqua superficiale calda (>28 °C) dalla zona equatoriale occidentale del Pacifico alla regione equatoriale orientale e lungo le coste occidentali del Sud America. Il fenomeno si verifica approssimativamente due volte ogni dieci anni, sebbene l'intervallo tra due eventi possa variare in modo irregolare.

El Niño (n.m.)

Circulação de água superficial aquecida (>28 °C) da região equatorial ocidental para a equatorial oriental da bacia do Oceano Pacífico e ao longo da costa oeste da América do Sul. O El Niño ocorre aproximadamente duas vezes a cada dez anos, sendo irregular o intervalo de tempo entre dois eventos.

Эль-Ниньо (сущ., с.)

Название дано происходящему время от времени явлению вторжения теплых поверхностных вод из западной экваториальной части Тихого океана в восточную экваториальную область и прохождения их вдоль западного побережья Южной Америки. Эль-Ниньо случается около 2-х раз каждые 10 лет, но интервалы между двумя событиями неодинаковы.

> El Niño events are associated with weakened south-east Trade Winds in the east and stronger westerlies in the west. (PICKARD and EMERY 1990). La Niña events are opposite effects, i.e. stronger south-east Trades in the east (and weak westerlies in the far west) with resulting cool water (<25 °C) extending much further westward along the equator than usual. The alternance of El Niño (warm water) and La Niña (cold water) events coincides with the *Southern Oscillation.
> El Niño events have an impact on climate. In particular, excessive rainfall and flooding occur in the normally dry coastal area of western tropical South America during these events.

emission 99

emission (n.)

Discharge of substances into the environment (term mainly used in relation to *gaseous pollutants).

Emission (f. <-, -en>)

Abgabe von Stoffen an die Umwelt, meistens gebraucht im Zusammenhang mit *Luftschadstoffen.

émission (n.f.)

Introduction de substances dans l'environnement (ce terme s'applique principalement aux *polluants gazeux).

emisión (n.f.)

Descarga de sustancias al ambiente. El término se utiliza principalmente en relación con *contaminantes gaseosos.

emissione (s.f.)

Scarico di sostanze nell'ambiente; termine principalmente impegato in riferimento agli *inquinanti gassosi.

emissão (n.f.)

Descarga de substâncias no ambiente (termo geralmente utilizado para *gases poluentes).

эмиссия (сущ., ж.)

Выброс веществ в окружающую среду (термин применяется в основном к *газообразным поллютантам).

epitropic 100

epitropic (adj.)

=negative geotropic, adj.

Adjective used to describe a root that grows upwards into a new deposit from a rhizosphere that has been buried under the new sediment layer. (≈Shroder 1980)

epitrop (Adj.)
(Wurzel), die nach einer Überdeckung mit Sediment aufwärts in luftreichere Schichten wächst.

(pas d'équivalent en français) Dans une rhizosphère qui a été enfouie sous une nouvelle couche de sédiments, se dit d'une racine qui se développe verticalement en direction de la nouvelle couche supérieure.

geotropismo negativo (adj.)
(Raíz) que crece hacia arriba en los nuevos depósitos bajo los que ha sido enterrada.

epitropico (agg.)
Di radice che si sviluppa con andamento ascendente nel nuovo strato depositato, quando una rizosfera è stata sepolta sotto un nuovo strato di sedimenti.

epitrópico (adj.)

=geotropismo negativo, n.m.

(Raiz) que se desenvolve verticalmente em direção a um novo extrato, a partir da cobertura da rizosfera por uma nova camada de sedimentos.

эпитропный (прил.)

=отрицательно геотропный, прил.

(Корень), растущий по направлению вверх в новое отложение в случае, когда ризосфера погребена под новым осадочным слоем.

even-aged 101

even-aged (adj.)

#even-age, adj.

Of a forest or *stand, composed of trees having no, or relatively small, differences in age. (FORTER2)

der. ≠unevenaged, adj.

→ *cohort

gleichaltrig (Adj.)
(Bestand) aus ungefähr gleichaltrigen Individuen.

équienne (adj.)
Se dit d'une forêt ou d'un *peuplement formé d'arbres dont les différences d'âge sont nulles ou faibles. (DFM)

der. ≠inéquienne, adj.

coetáneo (adj.)

=monocohorte, adj.
=masa regular, n.f.

Arboles de una masa forestal o rodal que no tienen diferencias de edad o que éstas son relativamente pequeñas.

→ ≠multietáneo, adj.
≠multicohorte, adj.

coetaneo (agg.)
Di un *popolamento composto da alberi aventi la stessa età od età poco diversa; per estensione, di un'intera foresta composta da popolamenti coetanei, ancorché le età di questi ultimi possano essere sensibilmente diverse.

coetâneo (adj.)

=mesma idade, adj.

De uma floresta ou *população formada por árvores de mesma ou com pequena diferença de idade.

одновозрастный (прил.)
О лесе или *древостое, состоящем из деревьев, которые не имеют или имеют относительно малую разницу в возрасте.

▌ Plantations and forest stands grown after fires or storms are often even-aged.

---

event value — 102

---

event value (n.)
An extreme value in a *tree-ring series of measurements of any kind of parameter (structure, density, width). (SCHWEINGRUBER *et al.* 1990)

Neologism defined in 1989. Partly replaces the term "pointer year" as it had been used until then. (SCHWEINGRUBER *et al.* 1990)

→ *event year
*pointer year

Ereigniswert (m. <(e)s, -e>)
Extremer Wert eines Parameters in einer einzelnen Jahrringfolge (Struktur, Dichte, Breite).

valeur d'un cerne caractéristique (n.f.)
Valeur extême dans une *série chronologique d'un paramètre de cernes (structure, densité, largeur).

valor de un anillo característico (n.m.)
Un dato o valor extremo de cualquier parámetro obtenido en una serie de medidas de los *anillos de los árboles (estructural, *densidad, *grosor, etc.).

valore di un anello caratteristico (s.m.)
Valore estremo in una serie cronologica di misure di un parametro anulare (struttura, densità, ampiezza).

valor de um anel característico (n.m.)
Valor extremo em uma *série cronológica de qualquer parâmetro de medida dos anéis de crescimento (estrutura, densidade, largura).

характеристика особого года (сущ., ж.)
Экстремальное значение какого-либо измеренного параметра (структуры, плотности, ширины годичных колец) в *серии годичных колец.

event year 103

event year (n.)

#signature ring, n.

Year with a conspicuous feature within a limited section of a visually assessed individual tree-ring sequence. It can morphologically be realised in various ways: *missing ring, *false ring, first year of an *abrupt growth change, *reaction wood, wound or increase in *resin ducts or discoloured tissue, etc. (≈SCHWEINGRUBER *et al.* 1990)

→ *event value
*pointer year
*traumatic zone
*marker ring

Ereignisjahr (n. <-(e)s, -e>)
Auffallendes, leicht erkennbares Merkmal innerhalb einer einzelnen *Jahrringfolge. Morphologisch drückt es sich auf verschiedene Arten aus: *fehlender Jahrring, *falscher Jahrring, erster Jahrring einer *abrupten Zuwachsänderung, *Reaktionsholz, Wunde oder Zunahme an *Harzkanälen oder verfärbtes Gewebe.

cerne caractéristique (n.m.)

[Qu] cerne diagnostique, n.m.
[Qu] anneau diagnostique, n.m.

*Cerne possédant un caractère remarquable, aisément décelable, à l'intérieur d'une séquence de *cernes, par exemple un *cerne manquant, un *faux cerne, la première année d'un *changement brusque de croissance, du *bois de réaction, une blessure, une augmentation du nombre de *canaux résinifères, une décoloration des tissus, etc.

anillo característico (n.m.)
*Anillo que destaca por alguna particularidad en una secuencia de anillos de crecimiento evaluados visualmente. Puede presentarse de varias maneras: *anillo ausente, *anillo falso, el primer año de un *cambio brusco del crecimiento, por presentar *madera de reacción, heridas o deformaciones celulares, por un aumento de *conductos resiníferos, por su decoloración, etc.

anello caratteristico (s.m.)

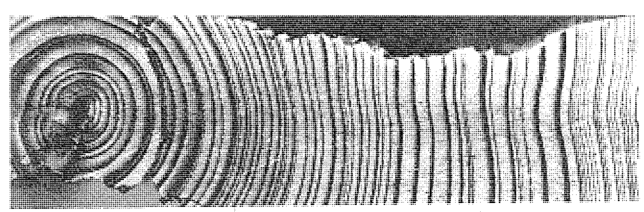
Anno particolare, facilmente distinguibile in una sequenza anulare: sotto il profilo morfologico può essere caratterizzato con varie tipologie: *anello mancante, * falso anello, anello iniziale di una *brusca variazione di accrescimento, presenza di *legno di reazione, ferite, *canali resiniferi traumatici, tessuti con particolarità cromatiche.

anel característico (n.m.)

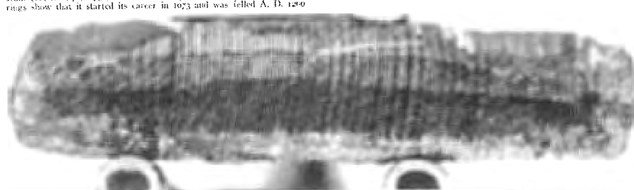
*Anel de crescimento com característica marcante, facilmente distinguível, em uma sequência de *anéis de crescimento como *anel descontínuo, *anel ausente, *falso anel, primeiro ano de *abrupta alteração do crescimento, *madeira de reação, injúria ou aumento do número de *canais de resina ou descoloração de tecidos.

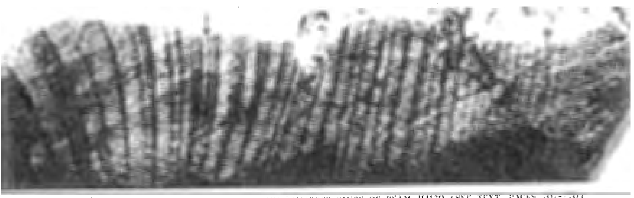
особый год(сущ., м.)

Год с резко выраженной особенностью внутри ограниченного участка визуально изученной отдельно взятой последовательности годичных колец. Морфологически эта особенность может проявиться разными способами: *выпадающим кольцом, *ложным кольцом, первым годом *резкого изменения прироста, *реактивной древесиной, поранением, увеличением числа и размеров смоляных ходов, а также увеличением количества неокрашенной древесины.

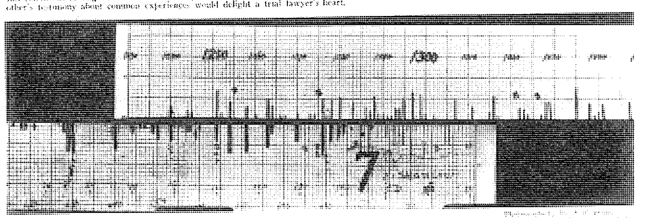


uncharred wood





*charred wood



Event years in an archaeological cross-section (beam HH39, Betatakin Ruin, Colorado). (Douglass 1929)

false ring (n.)
Additional, apparently complete *growth zone with well-marked boundaries, formed within one *growing season. Contrary to *density fluctuations, false rings cannot be morphologically distinguished from true *tree rings, and can only be identified by *crossdating.

→ *density fluctuation

falscher Jahrring (m. <-(e)s, -e>)
Augenscheinlich normal ausgebildete, zusätzliche Zuwachszone innerhalb einer *Wachstumsperiode. Falsche Jahrringe sind im Unterschied zu *intra-annuellen Dichteschwankungen nur durch *"crossdating" identifizierbar.

faux cerne (n.m.)
=cerne surnuméraire, n.m.

*Cerne en surnombre, apparemment complet, dont les limites sont nettement marquées, et qui s'est formé au cours d'une seule *période de végétation. Contrairement aux *fluctuations de densité, les faux cernes ne sont pas morphologiquement différents des vrais cernes, et ne peuvent être identifiés que par *interdatation.

Parfois employé (abusivement) comme synonyme de "double cerne".

anillo falso (n.m.)
Un *anillo aparentemente completo y con límites definidos, formado durante el *periodo de crecimiento pero que no es anual. Contrariamente a las *fluctuaciones intraanuales de densidad, un anillo falso no puede distinguirse morfológicamente de un *anillo verdadero y sólo puede ser identificado mediante la *datación cruzada.

falso anello (s.m.)
*Anello di accrescimento addizionale, apparentemente completo, con limiti ben marcati, formato nell'ambito di un *periodo vegetativo. Contrariamente alle *fluttuazioni di densità, i falsi anelli non sono morfologicamente distinguibili dai veri *anelli annuali, e possono essere individuati soltanto tramite la *datazione incrociata.

falso anel (n.m.)
Anel de crescimento aparentemente completo e com limites definidos, formado durante uma *estação de crescimento. Contrariamente às *flutuações intraanuais de densidade, os falsos anéis não podem ser distinguidos morfologicamente de um *anel verdadeiro e somente podem ser identificados através da *interdatação.

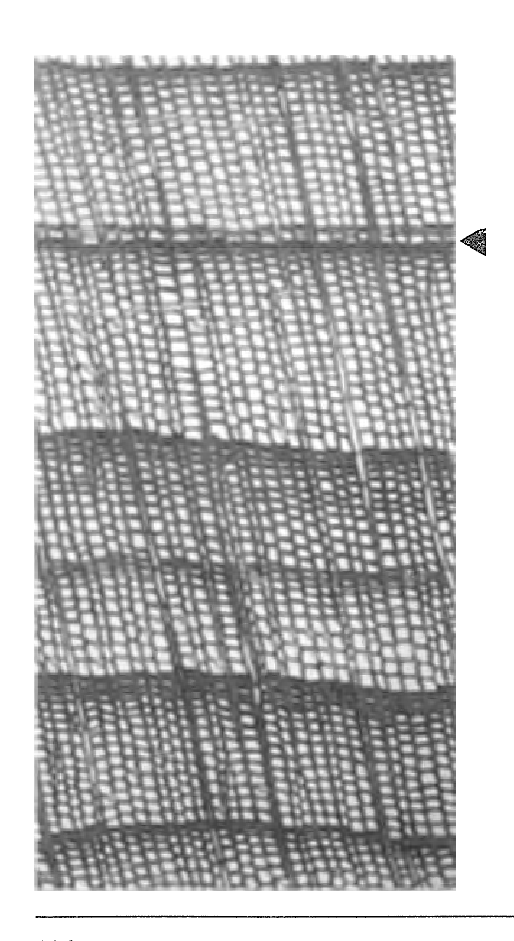
ложное кольцо (сущ., с.)

=вторичное кольцо, сущ., с.

Добавочная, выглядящая как законченная *зона прироста с хорошо заметными границами, сформированная за один *сезон роста. В противоположность *внутригодичной флуктуации плотности, ложное кольцо не может быть морфологически отличимо от правильного *годичного кольца, а только идентифицировано при *перекрестном датировании.

"ложное кольцо" наиболее предпочтительно.

Most North-American dendrochronologists would use the term "false ring" (or "double", "triple" or "multiple" ring) to describe the feature defined as a "*density fluctuation". However, in the absence of a consensus, we recommend to use "false ring" strictly for additional *tree rings with well-marked boundaries.



False ring (arrow) in *Juniperus communis*, 100x.

felling date (n.)

[US] cutting date, n.

The year or season when a tree was felled.

Summer felling: Felling of a tree during the *growing season.
Winter felling: Felling of a tree during the *dormant period.

→ winter felling, n.
summer felling, n.
*non-cutting date

Fällungsdatum (n. <-s, ø>)

=Schlagdatum, n. <-s, ø>
=Schlagjahr, n. <-(e)s, -e>
[A]=Schlägerungsjahr, n. <-(e)s, -e>

Jahr oder Jahreszeit der Baumfällung.

Sommerfällung: Baumfällung während der *Wachstumsperiode.
Winterfällung: Baumfällung während der *Ruheperiode.

date d'abattage (n.f.)

[Qu] année d'abattage, n.f.
=année de coupe, n.f.
≈saison d'abattage, n.f.

Année ou saison au cours de laquelle un arbre a été abattu.

fecha de apeo (n.f.)

=fecha de corta, n.f.
=año de tala, n.m.

El año, conocido u obtenido por *datación, en el que se ha cortado un árbol.

data di abbattimento (s.f.)

≈anno di abbattimento, s.m.
≈anno di taglio, s.m.
≈stagione di abbattimento, s.f.

Anno o stagione nel corso del(la) quale un albero è stato abbattuto.

data do corte (n.f.)

=data do abate, n.f.

Ano ou a estação em que a árvore foi cortada.

дата рубки (сущ., ж.)

=дата повала, сущ., ж.

Год или сезон, когда дерево было повалено.

*Felling dates can be estimated with a known degree of uncertainty from the number of *sapwood rings in the main oak species used in European dendrochronological studies.

felling phase 106

felling phase (n.)

[US] cutting phase, n.

(Dendroarchaeology) Period of uninterrupted *timber felling.

Schlagphase (f. <-, -n>)
(Dendroarchäologie) Periode anhaltender Baumfällungen.

phase d'abattage (n.f.)
(Dendroarchéologie) Période d'abattage ininterrompu

fase de corta (n.f.)
(Dendroarqueología) Periodo ininterrumpido de corta de madera.

periodo di abbattimento (s.m.)

=stagione dei tagli, s.f.

(Dendroarcheologia) Periodo nel corso del quale vengono abbattuti alberi in modo continuativo.

período de corte (n.m.)

=período de abate, n.m.

(Dendroarqueologia) Período de corte ininterrupto de árvores.

фаза рубки (сущ., ж.)

=фаза повала, сущ., ж.

(дендроархеология) Период непрерывного процесса рубки древостоя.

fertilization 107

fertilization (n.)

=fertilisation, n.

Additional input of nutrient elements in an ecosystem, of natural (e.g. after fires, floods) or anthropogenic origin.

Düngung (f. <-, -en>)
Zugabe von Nährstoffen, z.B. nach Bränden, durch Überflutungen und künstliche Düngung.

fertilisation (n.f.)
Apport d'éléments nutritifs dans un écosystème, d'origine naturelle (par exemple après un incendie, une inondation), ou anthropogénique.

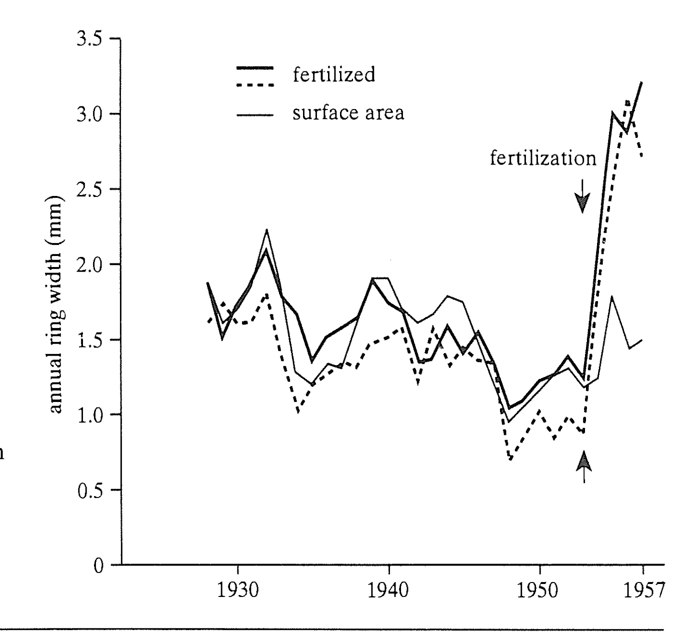
fertilización (n.f.)
Incorporación adicional de nutrientes en un ecosistema de forma natural (después de incendios, *inundaciones) o artificialmente por el hombre.

fertilizzazione (s.f.)
Apporto addizionale di elementi nutritivi al terreno, di tipo naturale (ad esempio in seguito ad incendi o ad alluvioni) oppure artificiale (tramite la concimazione).

fertilização (n.m.)
Incorporação adicional de nutrientes em um ecossistema de origem natural (por exemplo: após incêndios, inundações) ou antropogênica.

фертилизация (сущ., ж.)
Добавочный приток питательных элементов, например, после пожаров, наводнений, а также после искусственной фертилизации.

The impact of fertilization may be assessed by measuring tree-ring widths in fertilized and control trees.



Effect of fertilization with nitrogen on annual ring width in spruce on a site with poor nutrient supply in Germany. (von Pechmann 1960).

filter (n.)
Weights used to smooth a *time series, depending on which frequencies of variation are to be retained. (≈FRITTS 1976)

→ *smoothing
band-pass filter
high-pass filter
low-pass filter

Filter (m. <-s, ->)
Werte, um eine *Zeitreihe zu glätten. Die Wahl der Werte erfolgt aufgrund der erwünschten Glättung.

filtre (n.m.)
Poids utilisés pour lisser une *série temporelle, choisis en fonction de la fréquence de la variation qui doit être conservée.

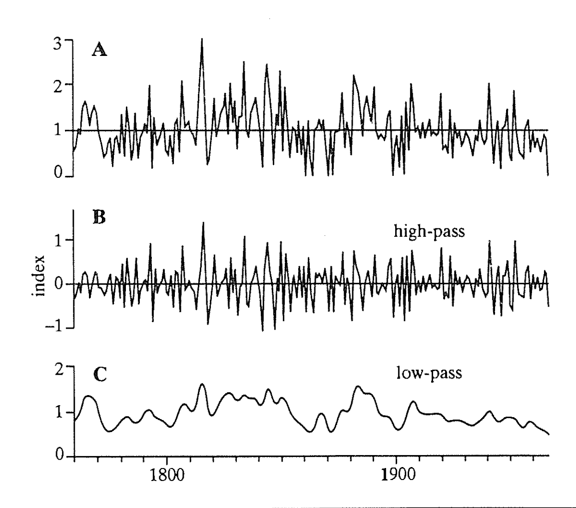
→ filtre passe haut, n.m.
filtre passe bas, n.m.

filtro (n.m.)
Una técnica de análisis lineal que mediante la utilización de pesos permite suavizar una *serie temporal manteniendo determinadas frecuencias y eliminando otras.

→ medias móviles

filtro (s.m.)
Trasformazione lineare di un processo sul piano delle frequenze che permette di ottenere effetti prefissati sulle singole frequenze angolari componenti. Equivale alla definizione di pesi per la *perequazione di una *serie temporale, in base a quale intensità di variazione si vuole venga conservata.

filtro (n.m.)
Peso utilizado para suavizar uma *série temporal, dependendo de quais frequências de variação que devem ser mantidas.



Tree-ring *chronology:
A. *standardised with a negative exponential curve
B. filtered with a high-pass filter
C. filtered with a low-pass filter. (After FRITTS 1976)

фильтр (сущ., м.)

Взвешенные усреднения, используемые для сглаживания временных серий, в зависимости от выбора которых сохраняются те или иные частоты временных серий.

Weights usually vary in value. On a symmetric 3-year filter, weights are 0.25, 0.5, 0.25. Filters are superior to running means in that they result in a time series with peaks and troughs in the correct position. A whole technology has been developed on the theory of constructing filters to pass desired *signals: high-pass filter (which emphasizes the short-term or high-frequency variations), low-pass filter (which retains only the long-term or low-frequency variations), band-pass filter (which passes a frequency band such as 11-yr or 22-yr (sunspot) frequency.

fire interval 109

fire interval (n.)

=fire free interval, n. (SAF)
=fire return interval, n. (FAO)

Time (in years) between two successive fires (or *fire occurrences) in a designated area. (SAF)

→ *fire occurrence
*mean fire interval

Feuerintervall (n. <-s, -e>)

=feuerfreies Intervall, n. <-s, -e>

Zeit (in Jahren) zwischen zwei aufeinanderfolgenden Bränden in einem gekennzeichneten Gebiet.

périodicité des incendies (n.f.)

Temps (en années) s'écoulant entre deux incendies successifs dans une zone donnée.

intervalo entre incendios (n.m.)

Tiempo, en años, entre dos incendios sucesivos en un área determinada.

intervallo tra incendi (s.m.)

Tempo (normalmente espresso in anni) intercorrente tra due incendi successivi in una determinata area.

intervalo de incêndio (n.m.)

=intervalo livre de fogo, n.m.

Tempo, em anos, entre dois incêndios sucessivos em uma determinada área.

пожарный интервал (сущ., м.)

Время (в годах) между двумя следующими друг за другом пожарами на точно очерченной территории.

fire occurrence 110

fire occurrence (n.)

=fire frequency, n. (SAF)
=fire incidence, n. (FAO)

Number of fires per unit time in a specified area. (SAF)

Feuerhäufigkeit (f. <-, -en>)
Anzahl Feuer pro Zeiteinheit in einem bestimmten Gebiet.

fréquence des incendies (n.f.)

=occurrence des incendies, n.f.
=probabilité de feu, n.f. (FAO)

Nombre d'incendies par unité de temps sur une surface donnée.

frecuencia de incendios (n.f.)

=incidencia de incendios, n.f.

Número de incendios por unidad de tiempo en un área especificada.

incidenza di incendio (s.f.)
Numero di incendi per unità di tempo in una determinata area.

frequência de incêndios (n.f.)

=incidencia de incêndios, n.f.
=ocorrência de incêndios, n.f.

Número de incêndios, por unidade de tempo, em uma área específica.

частота пожаров (сущ., ж.)
Количество пожаров в единицу времени в точно установленном районе

fire regime 111

fire regime (n.)
Combination of fire frequency, intensity, size, and seasonality that characterizes the role of fire in an ecosystem.

Feuerregime (n. <-regims, ø>)
Kombination von Feuerhäufigkeit, -intensität, -grösse und -jahreszeit, welche die Rolle eines Feuers in einem Ökosystem charakterisiert.

régime des incendies (n.m.)
Combinaison de la fréquence, de l'intensité, de la taille et des fluctuations saisonnières qui caractérise le rôle du feu dans un écosystème.

régimen de incendios (n.m.)
Combinación de la frecuencia, intensidad, tamaño y estacionalidad de los incendios que caracterizan el papel del fuego en un ecosistema.

regime degli incendi (s.m.)
Insieme di aspetti, concernenti la frequenza, l'intensità, l'estensione e la stagionalità degli incendi, che caratterizza il ruolo del fuoco in un ecosistema.

regime de incêndios (n.m.)
Combinação da frequência, intensidade, dimensões e sazonalidade dos incêndios que caracterizam o papel do fogo em um ecossistema.

пожарный режим (сущ., м.)
Комбинация частоты, интенсивности, размеров пожаров и их сезонности, характеризующая роль пожара в экосистеме.

fire scar 112

fire scar (n.)

≈#fire-wound, n.

Conspicuous or inconspicuous mark left by a fire-caused wound in the *stem, branches or roots of a woody plant.

"Fire wound" is sometimes improperly used as a synonym of "fire scar".
A fire scar also refers to the area of the landscape destroyed by a fire. (FAO)

der. fire-scarred, adj.

→ *fire scar analysis
*catface
hidden fire scar, n.

Feuerwunde (f. <-, -n>)

=Feuerverletzung, f. <-, -en>
=Feuernarbe, f. <-, -n>

(kein genaues deutsches Äquivalent) Feuerbedingte offene oder überwallte Wunde an *Stämmen, Ästen und Wurzeln von Gehölzen.

"Feuerwunde", "Feuerverletzung" und "Feuernarbe" sind keine genauen Äquivalente für 'fire scar'.

cicatrice d'incendie (n.f.)

[Qu] cicatrice de feu, n.f.

Marque, visible ou invisible en surface, laissée par une blessure causée par le feu aux *tronc, branches ou racines d'une plante ligneuse.

"Brûlure" est parfois employé abusivement comme synonyme de "cicatrice d'incendie".

cicatriz de incendios (n.f.)

=cicatriz de quemadura, n.f.

Herida cicatrizada o en proceso de cicatrización sobre la madera del *tronco, ramas o raíces, causada o agravada por el fuego.

cicatrice da ustione (s.f.)

Segno lasciato da ferite causate dal fuoco nel *fusto, nei rami o nelle radici di piante legnose.

cicatriz de incêndios (n.f.)

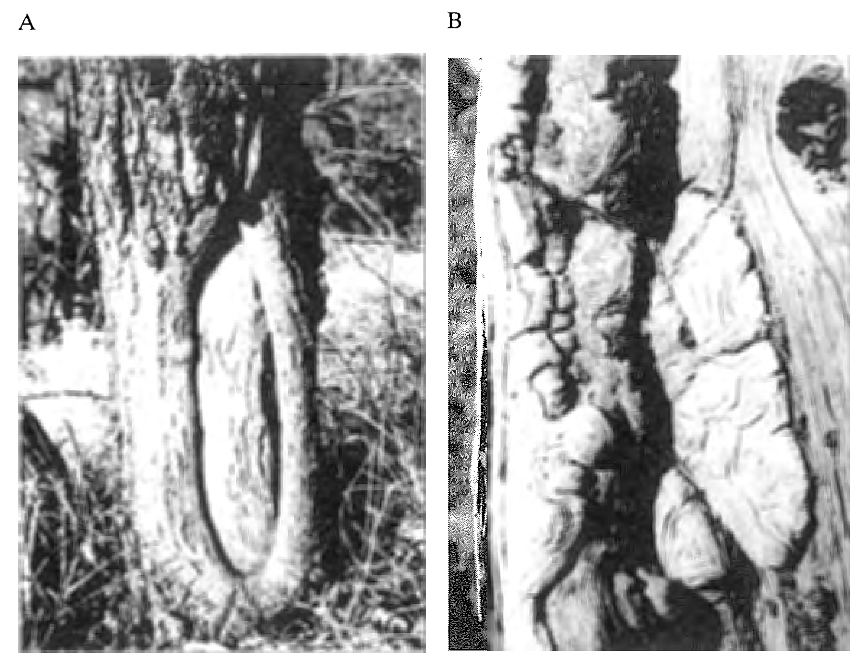
=cicatriz de fogo, n.f.

Cicatriz ou marca conspícua ou inconspícua resultante da injúria provocada pelo fogo nos *troncos, ramos ou raízes de espécies florestais.

пожарная подсушина (сущ., ж.)

=пожарная отметина, сущ., ж.
=подгар, сущ., м.
=подпар, сущ., м.
=пожарная рана, сущ., ж.

Заметная или невидимая отметина на *стволе, ветках или кроне древесных растений, образовавшаяся при их поранении в результате пожара. "подгар" и "подпар" являются устаревшими.



A. Fire scar on *Quercus pubescens* (Tessin, Switzerland).
B. Multiple *callous margins on *Pinus flexilis* (Colorado, USA).

fire scar analysis (n.)
Analysis of one or more *fire scars to date past fires.

Feuerwundenanalyse (f. <-, -n>)
Analyse von einer oder mehreren Feuerwunden zur *Datierung von früheren Waldbränden.

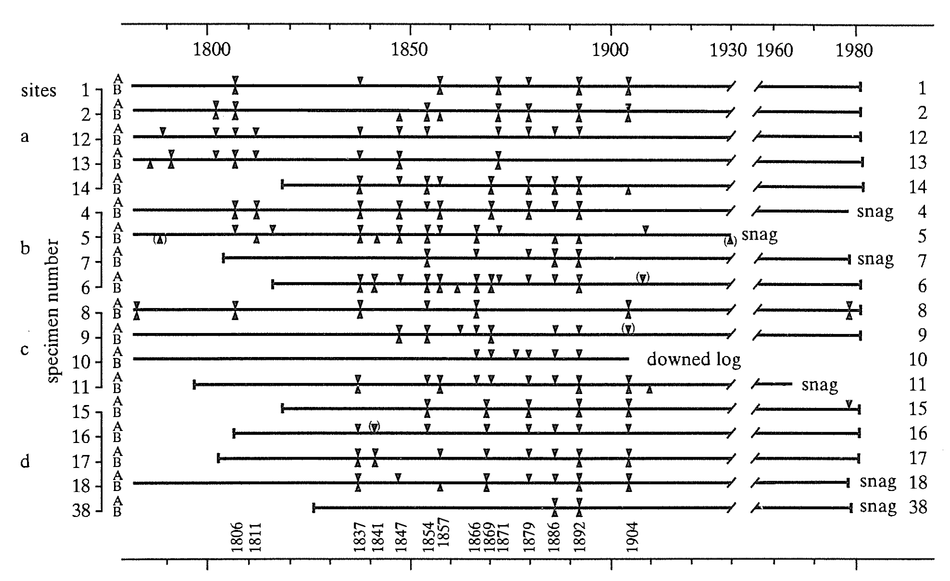
analyse des cicatrices de feu (n.f.)
Analyse d'une ou plusieurs *cicatrices de feu afin de dater d'anciens incendies.

análisis de las cicatrices de incendio (n.m.)
Análisis de una o más *cicratrices producidas por el fuego para *datar los incendios pasados.

analisi delle cicatrici da ustione (s.f.)
Analisi di una o più *cicatrici da ustione per datare incendi verificatisi nel passato.

análise de cicatriz de fogo (n.f.)
Análise de uma ou mais *cicatrizes provocadas pelo fogo para a datação de incêndios passados.

анализ пожарных подсушин (сущ., м.)
Анализ одной или нескольких пожарных отметин для датирования прошлых пожаров.



Absolutely dated *fire scars on *Pinus ponderosa* trees in southwestern New Mexico, USA. (SWETNAM and DIETRICH 1983)

floating chronology (n.)

A *ring-width series of unknown age that has not been *crossdated to a particular *calendar date.

→ ≠*absolute chronology
*chronology building
*master chronology
*relative date

schwimmende Chronologie (f. <-, -n>)

Eine *Jahrringchronologie von unbekanntem Alter, die sich durch *"crossdating" noch nicht in eine *absolut datierte *Chronologie einfügen lässt.

chronologie flottante (n.f.)

*Série chronologique qui n'est pas *interdatée par rapport à un calendrier civil.

cronología flotante (n.f.)

Una serie dendrocronológica que no se ha podido *datar respecto a un *calendario civil.

cronologia fluttuante (s.f.)

*Serie anulare di età ignota, non collocata in un ambito temporale preciso del calendario civile.

cronologia flutuante (n.f.)

=cronologia relativa, n.f.

*Série cronológica de idade não conhecida que não foi possível de ser *interdatada em um calendário civil.

плавающая хронология (сущ., ж.)

Серия *ширины годичных колец неизвестного возраста, которая не была *перекрестно датирована в определенных *календарных датах.

A floating chronology usually involves many measured series that have been *crossdated with one another, so that most mistakes in the identification of rings (including *missing rings) have been detected.

flood (n.)

≈inundation, n.

Any flow of a stream or river that overtops the banks of the channel and spreads across the *flood plain. (SIGAFOOS 1964)

→ *flood plain

Überschwemmung (f. <-, -en>)
Wasser, das die Ufer von Flüssen, Seen und Kanälen übertreten hat.

crue (n.f.)
Elevation du niveau d'un cours d'eau qui dépasse son lit mineur et submerge la *plaine d'inondation.

inundación (n.f.)

=avenida, n.f.

Cualquier flujo de agua que sobrepasa los límites del cauce y se extiende por la *llanura de inundación.

alluvione (s.f.)
Inondazione di pianura alluvionale, dovuta allo straripamento di corsi d'acqua.

inundação (n.f.)

=enchente, n.f.

Fluxo de água de um córrego ou rio que excede as margens do canal e se espalha pelo *plano de inundação.

половодье (сущ., с.)
Некоторое увеличение водности реки, вызывающее подъем ее уровня, так что течение выходит из русла и затопляет *пойму.

| Trees react with *abrupt growth changes to ecological conditions caused by floods.

flood plain (n.)

=floodplain, n.

The relatively level land bordering a stream, composed of sediments reworked by the river and subject to flooding. (SIGAFOOS 1964)

Flood basin: low area of the flood plain which fills with water during a flood.

→ *flood
≠flood basin

Flussebene (f. <-, -n>)
Ebene, die durch Flusssedimente aufgeschüttet wurde.

plaine d'inondation (n.f.)
Etendue relativement plane bordant un cours d'eau, formée de sédiments charriés par ce cours d'eau et soumise aux inondations.

llanura de inundación (n.f.)
Superficie de tierra que rodea un cauce de agua de un determinado nivel, que es susceptible de ser inundada y que está compuesta por sedimentos trabajados (erosionados) por el agua.

pianura alluvionale (s.f.)
Superficie pianeggiante, in prossimità di un fiume, formata dai depositi fluviali nel corso delle alluvioni.

plano de inundação (n.m.)
Nível relativo da margem de uma corrente de água, formado por sedimentos transportados pelo rio e sujeito à inundação.

пойма (сущ., ж.)
Относительно плоская суша, ограничивающая течение реки и подверженная затоплению: состоит из осадочных отложений, переработанных рекой.

Flood plains are formed by deposits either laid down within a migrating channel or by erosion and deposition on the flood plain itself during floods.

forest decline 117

forest decline (n.)
An interaction of interchangeable, specifically ordered abiotic and biotic factors to produce a gradual general deterioration, often ending in death of trees. (MANION 1991)

→ *forest dieback

Waldschaden (m. <-s, -¨den>)

≈Walderkrankung, f. <-, -en>
≈Waldsterben, n. <-s, ->
≈neuartige Waldschäden, m.pl. <->

Allmähliche Verschlechterung des Waldzustandes aufgrund der Interaktionen von schädigenden biotischen und abiotischen Einflüssen; oft sterben Bäume ab.

dépérissement (n.m.)

≈dépérissement forestier, n.m.
≈dépérissement des forêts, n.m.

Combinaison de facteurs biotiques et abiotiques se succédant selon un certain ordre qui entraîne une détérioration générale et graduelle, aboutissant souvent à la mort de l'arbre.

La terminologie française a l'avantage de la simplicité puisque le terme de dépérissement n'a guère de synonymes. On parle de dépérissement du chêne, du sapin, du hêtre, etc. depuis plusieurs décennies, les phénomènes ainsi désignés étant le plus souvent de nature complexe, mais désignant parfois des dépérissements supposés causés principalement par un agent biotique. (LANDMANN 1994)
Dans la langue allemande, le terme de dépérissement s'appliquait jusqu'à récemment également préférentiellement à une essence : "Tannensterben" (dépérissement du sapin), "Eichensterben" (dépérissement du chêne), etc. L'utilisation du terme "Waldsterben" est récente. Ce terme peut être considéré comme l'équivalent parfait de "forest decline" ou "dépérissement forestier" dans la mesure où il désigne aussi bien le processus de dépérissement que son issue finale, la mort. (LANDMANN 1994)

declive forestal (n.m.)
Deterioro gradual y general que concluye frecuentemente con la muerte de los árboles de un bosque; la mortalidad está causada por una combinación de factores bióticos y abióticos que actúan y se suceden de forma ordenada.

deperimento del bosco (s.m.)
Deterioramento generale e graduale delle condizioni di salute del bosco, indotto da un insieme di fattori biotici ed abiotici interagenti, che spesso conduce alla morte degli alberi.

declínio das florestas (n.m.)
Interação de fatores abióticos e bióticos, que se sucedem de uma forma particular, produzindo uma deterioração gradual e geral, resultando geralmente na morte das árvores.

ослабление леса (сущ., с.)

=заболевание леса, сущ., с.

Взаимодействие чередующихся, специфично действующих абиотических и биотических факторов, вызывающее плавное общее ухудшение состояния деревьев, часто заканчивающееся их гибелью.

Strictly speaking, references to forest decline should only be made when all tree species in the forest are involved. Frequently, a single species may decline, while other components of the forest remain healthy.

forest dieback (n.)

Death of groups of neighboring trees rather than isolated trees dying in an otherwise green forest matrix. (MUELLER-DOMBOIS 1987)

The term dieback is not applied to deaths where the cause is fire or flooding. (MUELLER-DOMBOIS 1987) It is used as a synonym of "forest decline" by many authors. No consensus seems to have been reached on the definitions of these two terms. (≈LANDMANN 1994)

→ *forest decline

Waldsterben (n. <-s, ->)

Gruppe absterbender Bäume in einem Waldbestand, nicht bezogen auf isoliert absterbende Individuen.

(pas d'équivalent en français) Mortalité de groupes d'arbres voisins (plutôt qu'isolés au milieu d'arbres verts); peuplements présentant une détérioration significative de la canopée.

(no hay equivalente en español) Muerte de grupos de árboles vecinos dentro de una masa forestal de aspecto normal.

moria del bosco (s.f.)

Morte di gruppi di alberi vicini che denota, a differenza della presenza di piante morte distribuite in modo sparso nel bosco, uno stato avanzato di sofferenza.

(não existe equivalente em português) Morte de grupos de árvores vizinhas (mais do que de árvores isoladas) em uma população florestal de aspecto normal.

сухостой (сущ., м.)

=сухостойные деревья, сущ., мн. ч.

Гибель групп соседних деревьев, а также отдельных экземпляров, расположенных вутри зеленого лесного массива (матрикса).

The term dieback may be used in the context of individual trees to denote the death of branches in the upper crown. Branches that have died through *suppression are not normally included as dieback.

forest fuels (n.)

Combustible material on the forest floor. (SAF)

Fine fuels (=[US] flash fuels, lista fuels) are defined as fast-drying dead fuels (grass, leaves, needles). (≈SAF, FAO)
Heavy fuels are fuels of large diameter (e.g., *snags, *logs, large branchwood, peat). (≈SAF)

→ heavy fuels, n.pl.
fine fuels, n.pl.
flash fuels, n.pl.
lista fuels. n.pl.
forest residue, n.

Brennstoff (m. <-(e)s, -e>)

Brennbares Material auf dem Waldboden.

combustibles forestiers (n.m.pl.)

Dans une forêt, matériau combustible au sol.

On distingue les combustibles lourds (bois mort de grandes dimensions, tourbe) des combustibles critiques ou combustibles légers (litière, végétation herbacée).

→ combustibles lourds, n.m.pl.
combustibles critiques, n.m.pl.
combustibles légers, n.m.pl.
déchets ligneux indésirables, n.m.pl.

combustible forestal (n.m.)

≈leña, n.f.

Material combustible acumulado en el suelo del bosque de forma natural o debido a las actividades humanas.

→ leña de sierra, n.f.
combustible menudo, n.m.
residuos forestales, n.m.pl.

combustibile forestale (s.m.)

Materiale combustibile presente sul suolo in bosco.

→ combustibili pesanti, s.m.pl.
combustibili minuti, s.m.pl.
combustibili leggeri, s.m.pl.
residui forestali, s.m.pl.

combustíveis florestais (n.m.pl.)

=serrapilheira, n.f.

Material combustível depositado e acumulado no piso das florestas.

→ combustíveis finos, n.m.pl.
combustíveis grossos, n.m.pl.
resíduos florestais, n.m.pl.

лесной горючий материал (сущ., м.)

Материал лесной подстилки, способный воспламениться.

fossil 120

fossil (adj./n.)
(Of wood) preserved in mineralised or petrified form from a past geological age.

→ *subfossil

fossil (Adj.)
(Holz) in versteinerter oder mineralisierter Form aus frühen geologischen Zeiten.

→ Fossil , n. <-s, -lien>

fossile (adj./n.m.)
Se dit d'un bois provenant d'un âge géologique passé, et conservé sous une forme minéralisée ou pétrifiée.

fósil (adj.)
(De madera) Madera de épocas geológicas pasadas que se preserva mineralizada o petrificada.

fossile (agg.)
(Riferito a legno) formatosi in una passata era geologica, e conservatosi in forma mineralizzata o pietrificata.

fóssil (adj.)
(De madeira) preservada em forma mineralizada ou petrificada de uma era geológica passada.

ископаемая (прил.)

=археологическая, прил.

(Древесина), сохранившаяся с прошлой геологической эпохи в минерализованной или окаменевшей форме.

fraying 121

fraying (n.)
Abrasion of the *bark and wood of *stems by deer, e.g. when seeking to remove the velvet from their maturing antlers or when demarcating their breeding areas. (FORTER2)

(Phraseol.) To fray the bark/to fray a tree.
The Italian term also refers to mechanical damage due to timber hauling.

→ *browsing

Fegen (n. <-s, ø>)

[A] Schälen, n. <-s, ø>

Abreiben der Rinde von *Stämmen durch Rotwild, z.B. wenn es den *Bast vom Geweih entfernt oder sein Revier markiert.

(Phraseol.) Hirsche fegen einen Baum/das Geweih fegen.

der. fegen, t.v.

frottis (n.m.)

[CH] frayure, n.f.
=frotture, n.f.

1. Détérioration de l'écorce et du bois des *troncs par les cervidés, par ex. lorsqu'ils cherchent à se débarrasser de la gaine de leurs bois, ou lorsqu'ils marquent les places où ils mettront bas.
2. Marques sur l'écorce résultant de cette détérioration.

escornizadura (n.f.)

=rascadura, n.f.

Desgaste de la *corteza y madera de los *troncos por los ciervos; p. ej. cuando tratan de desprenderse de la cubierta blanda de sus cornamentas o cuando dejan huellas en los árboles existentes en los lugares de reproducción. (NEIRA and MARTÍNEZ 1973)

fregone (s.m.)

≈lesione corticale, s.f.

Abrasione di *corteccia e di legno dai *fusti di alberi, causata dai cervidi quando cercano di togliere la peluria dalle corna in crescita, oppure quando delimitano la loro zona di riproduzione. (BERTER)

Il termine italiano si riferisce anche ad abrasioni dovute a esbosco di tronchi. (BERTER)

descortiçar (n.m.)
Escoriação da *casca e do *lenho do *tronco das árvores causada por cervos, por exemplo, para a remoção da pele que recobre os cornos em crescimento ou para delimitação de sua área de reprodução.

протертость (сущ., ж.)
Истирание *коры и древесины *ствола оленями, когда они пытаются снять мягкую кожу у себя с зачатков рогов или когда они метят свою площадь размножения.

frost crack (n.)

[US] frost split, n.

Radial splitting along the grain in the *stem and branches of a tree, as a result of internal stresses set up by temperatures far below freezing point. (FORTER2)

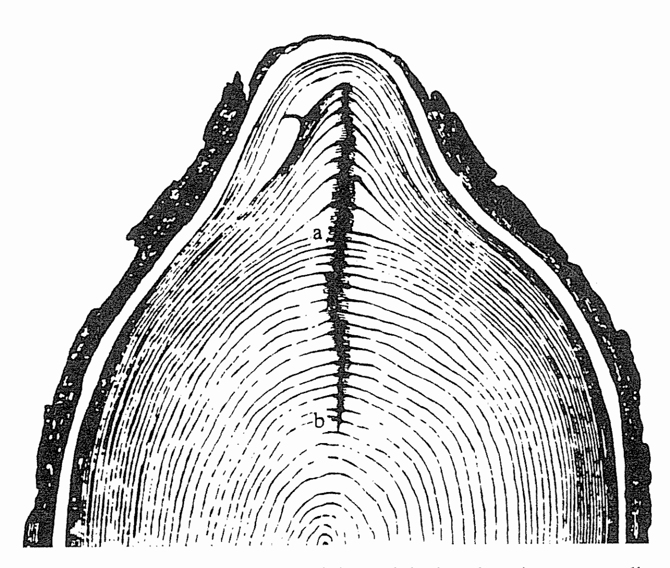
→ frost rib
frost resistance
≠*frost ring

Frostriss (m. <-es, -e>)
Radialer Längsriss in *Stamm und Ästen als Folge von inneren Spannungen beim Gefrieren.

gélivure (n.f.)
Eclatement radial et longitudinal du bois du tronc ou des branches d'un arbre, provoqué par le gel. (DFM)

→ cicatrice de gel, n.f.

grieta de helada (n.f.)
Hendidura radial y longitudinal de la madera del *tronco o de las ramas de un árbol provocada por el hielo.



Frost crack in an oak stem. It originated during the winter preceding the formation of tree ring a, and extends to b. It opened during nine successive years, forming a frost rib. During the following five years, the frost rib did not re-open, and was overgrown by five tree rings. (Hartig 1891)

cretto da gelo (s.m.)
Fessurazione longitudinale di un *fusto o di un ramo, dovuto a tensioni interne indotte da basse temperature. (BERTER)

fenda de congelamento (n.f.)

=rachadura de congelamento, n.f.

Rachadura radial ao longo da grã do *tronco e dos ramos de uma árvore, resultado de estresses internos provocados por temperaturas abaixo do ponto de congelamento.

морозобойная трещина (сущ., ж.)

=морозная трещина, сущ., ж.
=морозное расщепление, сущ., с.

Радиальное расщепление *ствола и веток дерева вдоль волокон в результате внутреннего стресса, связанного с воздействием очень низких температур (много ниже 0 °C).

> In northern areas, where trees freeze every winter, the overhealing of the crack is hindered, and the repeated opening and occlusion of frost cracks forms a "frost rib".

frost ring 123

frost ring (n.)
Distorted *xylem tissue (*callous tissue) damaged by freezing in the *growing season during which the cells of the tissue were being formed. (Fritts 1976)

→ ≠*frost crack
≠frost rib
frost resistance, n.

Frostring (m. <-s, -e>)
Holz-Gewebe aus anomalen Zellen (*Kalluszellen) als Folge von tiefen Temperaturen während der *Wachstumsperiode.

cerne de gel (n.m.)

≈cerne traumatique de gel, n.m.
[Qu] cerne de gelée, n.m.

Tissu ligneux à structure anormale, endommagé par un épisode de gel pendant la *période de végétation durant laquelle les cellules de ce tissu se sont formées.

→ résistance au gel, n.f.
≠cicatrice de gel, n.f.

anillo de helada (n.m.)

=anillo de heladura, n.m.
[Ar]=anillo de congelamiento, n.m.

Tejido de *xilema distorsionado debido a los daños producidos por las bajas temperaturas durante el *periodo de crecimiento. El tejido lesionado en un *anillo puede extenderse total o parcialmente alrededor del *tronco.

→ resistencia a las heladas

anello con trauma da gelo (s.m.)

≈anello ghiacciato, s.m.

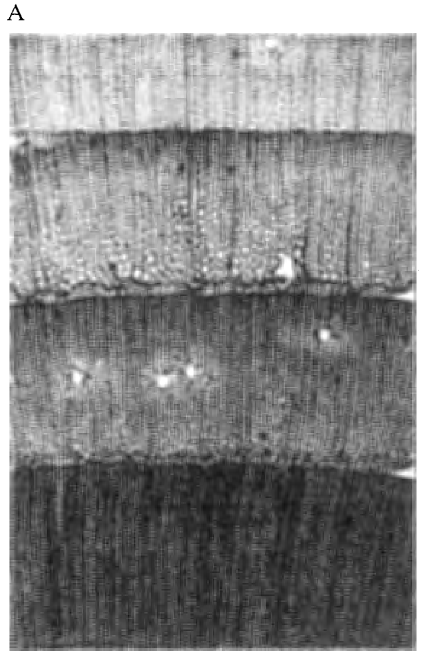
Tessuto xilematico anomalo (*tessuto calloso), indotto da congelamento durante il *periodo vegetativo nel corso del quale andavano formandosi le cellule di quel tessuto.

anel de geada (n.m.)
Células distorcidas do *xilema (tecido de *calo) afetadas pela congelamento na fase de sua formação, durante a *estação de crescimento.

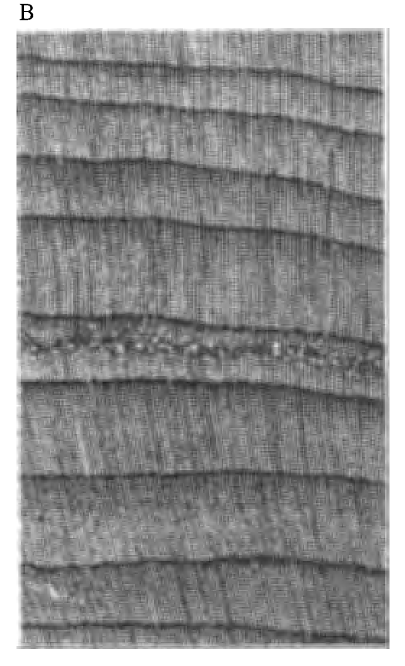
морозобойное кольцо (сущ., с.)
Искаженная структура *ксилемной ткани (*каллюсная ткань), поврежденной заморозком в *сезон роста, когда формируются клетки *ксилемы.

Frost rings are mostly caused by early and late frost episodes. Damaging winter frost episodes usually cause narrow *tree rings or abrupt growth reductions.

A



B



A. Frost rings in *early earlywood *(Picea abies)*.
B. Frost ring in *late earlywood *(Picea abies)*.

fumigation (n.)
Application of gases (e.g. sulfur dioxide) or small droplets of liquid (as mist) to plants under experimental conditions.

Begasung (f. <-, -en>)
Belastung von Pflanzen mit Gasen, z.B. Schwefeldioxid, oder kleinen Tröpfchen im Experiment.

fumigation (n.f.)
Action de soumettre en conditions expérimentales des plantes à des niveaux déterminés de substances sous forme gazeuse (par ex. dioxyde de soufre) ou en pulvérisation.

fumigación (n.f.)
Aplicación de líquidos pulverizados o gases a plantas bajo condiciones experimentales, p.ej. dióxido de azufre.

También se refiere a la desinfección de campos de cultivo, bosques y plantas mediante la aplicación de gases, vapores o soluciones líquidas o sólidas para combatir fitoparásitos.

fumigazione (s.f.)
Esposizione di piante a gas o a liquidi nebulizzati, in condizioni controllate; ad esempio, a scopo sperimentale, al biossido di zolfo.

fumigação (n.f.)
Aplicação de gases (por exemplo, dióxido de enxofre) ou de líquidos pulverizados em plantas em condições experimentais.

фумигация (сущ., ж.)

=окуривание, сущ., с.

Применение газов (например, сульфодиоксида) или аэрозолей при проведении экспериментов на растениях.

The effects of fumigation may be assessed using anatomical and dendrochronological observations.

gap 125

gap (n.)
(Dendrochronology/dendroarchaeology) Time period that has not been documented between absolute and/or *floating chronologies.

Lücke (f. <-, -n>)

=Hiatus, m. <-,->

Periode zwischen absoluten und/oder schwimmenden *Chronologien, die noch nicht dendrochronologisch belegt ist.

hiatus (n.m.)
Intervalle temporel pour lequel on ne dispose pas de *chronologies absolues et/ou flottantes.

hiato (n.m.)
Intervalo temporal entre una *cronología absoluta y otra *flotante.

gap (s.m.)
(Non esiste termine corrispondente) Periodo di tempo interposto tra due *cronologie assolute o fluttuanti .

Sostantivo inglese, in Italiano usato al maschile.

hiato (n.m.)
Período de tempo não documentado entre cronologias *absoluta e/ou *relativa.

"брешь" (сущ., ж.)
Недокументированный временной период между абсолютными и/или плавающими хронологиями.

gap 126

gap (n.)
(Ecology) An open space, natural or artificial, in a forest.

Bestandeslücke (f. <-, -n>)
Offene Fläche im *Bestand, durch natürliche Faktoren oder menschliche Aktivitäten.

trouée (n.f.)

≈clairière, n.f.

Dans un peuplement forestier, emplacement qui n'est pas garni d'arbres, ou qui en a été dégarni par des facteurs naturels ou anthropogènes.

claro de bosque (n.m.)
En un bosque, espacio desprovisto de árboles debido a causas naturales o antropogénicas.

→ régimen de perturbaciones

radura (s.f.)
(In realtà non esiste termine esattamente corrispondente) "Gap" significa "Discontinuità nella copertura forestale". Viene impiegato anche con il significato, di uso corrente in Italiano, di "radura": spazio aperto, privo di vegetazione arborea per ragioni naturali o artificiali, in un bosco.

abertura (n.f.)

=clareira, n.f.

(Ecologia) Espaço aberto desprovido de árvores, em uma floresta, de causas naturais ou artificiais.

"окно" (сущ., с.)

=поляна, сущ., м.

(дендроэкология) Открытое пространство в лесу природного или искусственного происхождения.

gap dynamics 127

gap dynamics (n.)
Regeneration and development of a forest stand in relation to minor or major *disturbances. It may be reconstructed with dendrochronological methods (mapping of *germination and death dates and of *abrupt growth changes).

→ *cohort
*disturbance
*gap

gap dynamics
(kein deutsches Äquivalent) Wachstumsdynamik eines *Bestandes in Beziehung zu kleineren oder grösseren Störungen. Mit der flächenhaften Darstellung der *Keimungs- und Absterbedaten und *abrupten Zuwachsveränderungen kann die Dynamik von Waldbeständen dendrochronologisch rekonstruiert werden.

dynamique des trouées (n.f.)
Régénération et développement d'un peuplement forestier en relation avec des *perturbations de faible ou forte intensité. Cette dynamique peut être reconstruite à l'aide d'outils dendrochronologiques (cartographie des *années de germination et de mort ainsi que des *changements brusques de croissance).

dinámica de claros (n.f.)
Regeneración y desarrollo de un *rodal en relación con las *perturbaciones de intensidad media y baja. La historia del *rodal puede ser reconstruída con métodos dendrocronológicos (cartografiando las *fechas de germinación y muerte de los árboles, y analizando los *cambios bruscos en el crecimiento).

(Non esiste termine corrispondente) Dinamica della rinnovazione e dell'evoluzione di un popolamento in seguito ad azioni di *disturbo ambientale di varia portata, che abbiano creato discontinuità nella copertura forestale; i processi relativi ad essa possono essere ricostruiti con metodi dendrocronologici (in genere tramite rappresentazioni grafiche degli *anni di germinazione e di morte e delle *brusche variazioni di accrescimento).

dinâmica de clareira (n.f.)
Reneneração e desenvolvimento de uma população florestal em relação às*perturbações de maior ou menor intensidade. Pode ser reconstruida através de métodos dendrocronológicos (mapeamento das datas de germinação e de morte das árvores e das *variações bruscas do crescimento).

динамика мозаичного возобновления (сущ., ж.)
Восстановление и развитие лесного массива после глобальных или частичных повреждений. Динамику возобновления можно реконструировать дендрохронологическими методами (установлением сроков прорастания и гибели, а также дат *резкого изменения прироста деревьев).

gaseous pollutant — 128

gaseous pollutant (n.)
Air-transported substance with toxic effects on organisms, e.g. smoke, dust, vapour, gas.

Luftschadstoff (m. <-(e)s, -e>)
Mit der Luft verfrachteter Stoff, der für Organismen schädlich ist, z.B. Rauch, Staub, Dämpfe, Gase.

polluant gazeux (n.m.)
Substance véhiculée dans l'atmosphère (par ex. fumée, poussière, vapeur, gaz), et produisant des effets toxiques sur les organismes vivants.

contaminación atmosférica (n.f.)
Sustancias transportadas por el aire que tienen efectos tóxicos sobre los organismos, p.ej. humo, polvo, vapor, gas.

inquinante gassoso (s.m.)
Sostanza trasportata nell'aria con effetti tossici sugli organismi, ad esempio fumo, polvere, vapore, gas.

gás poluente (n.m.)
Substâncias transportadas pelo ar com efeitos tóxicos sobre os organismos, por exemplo: fumaça, poeira, vapor, gás.

газообразный поллютант (сущ., м.)
Перемещающееся по воздуху вещество, оказывающее токсическое воздействие на организмы: например, дым, пыль, пар, газ.

germination date 129

germination date (n.)
The year in which the seed that produced the tree germinated.

→ *innermost ring
*pith date

Keimungsdatum (n. <-s, -daten>)

≈Keimungsjahr, n. <-(e)s, -e>

Das Jahr, in dem ein Samen auskeimte.

date de germination (n.f.)
Pour un arbre donné, année au cours de laquelle la graine qui l'a produit a germé.

fecha de germinación (n.f.)

=año de germinación, n.m.

El año de germinación de una semilla; coincide con el *primer anillo que rodea a la *médula si la muestra está tomada de la base del árbol, exactamente en el *cuello de la raíz.

anno di germinazione (s.m.)
Anno nel corso del quale è avvenuta la germinazione del seme che ha dato origine all'albero.

data da germinação (n.f.)
Ano da germinação da uma semente, dando origem a uma árvore.

дата прорастания (сущ., ж.)
Год прорастания семени, продуцированного деревом.

The germination date is the *pith date at the root *collar. It is NOT the earliest identifiable ring.

Gleichläufigkeit (n.)

A measure of the year-to-year agreement between the *interval trends of two *chronologies based upon the sign of agreement, usually expressed as a percentage of cases of agreement. (≈SCHWEINGRUBER 1988)

Antonym of "Gegenläufigkeit" defined by Huber, which is no longer used.

→ ≠Gegenläufigkeit, n.
*interval trend
*sign test

Gleichläufigkeit (f. <-, -en>)

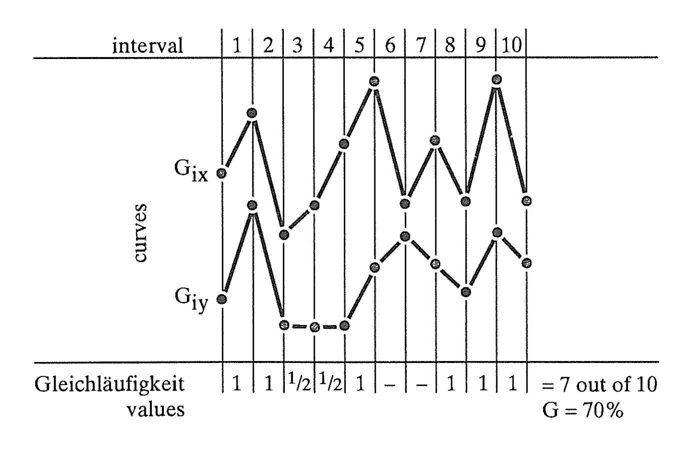
Ein Mass der Jahr-zu-Jahr-Übereinstimmung zwischen den *Intervall-Trends zweier *Jahrringfolgen, üblicherweise ausgedrückt als Prozentsatz gleichlaufender Intervalle.

coefficient de coïncidence (n.m.)

=pourcentage de coïncidence, n.m.

Mesure de la concordance du sens (positif ou négatif) des variations d'épaisseur existant entre deux cernes consécutifs dans deux *chronologies. Généralement exprimée en pourcentage de cas où la variation d'épaisseur entre deux cernes consécutifs se fait dans un sens identique pour les deux courbes comparées.

→ ≠coefficient de non-coïncidence (de Huber), n.m.



$\Delta_i = (x_{i+1} - x_i)$ when $\Delta_i > 0$: $G_{ix} = +1/2$

$\Delta_i = 0$: $G_{ix} = 0$

$\Delta_i < 0$: $G_{ix} = -1/2$

for two curves $G_{(x,y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} [G_{ix} + G_{iy}]$

An example of a Gleichläufigkeit calculation. (SCHWEINGRUBER 1988)

coeficiente de coincidencia (n.m.)
Medida de la concordancia, basada en el signo, entre *tendencias interanuales de dos *cronologías. Hay coincidencia si el signo de la variación del crecimiento para un año determinado es el mismo en las dos *series. El número de coincidencias se expresa en tantos por ciento.

coefficiente di concordanza (s.m.)
Misura della corrispondenza esistente di anno in anno tra andamenti in un determinato intervallo (* trend degli intervalli) di due *cronologie, basata sulla concordanza del segno della variazione (positivo, nullo, negativo).

coeficiente de coincidência (n.m.)
Medida de concordância ano a ano entre os *intervalos de tendências de duas *cronologias com base no sinal de concordância, usualmente expresso como uma porcentagem de casos de concordância.

знаковый тест (сущ., м.)
Измерение погодичной согласованности между *интервальными трендами 2-х хронологий, базирующееся на знаке согласия; знаковый тест обычно выражается в процентном отношении от всех возможных случаев согласованности.

growing season 131

growing season (n.)
Season of *cambial activity (as opposed to *dormant season). (Fritts 1972)

→ ≠*dormancy

Wachstumsperiode (f. <-, -n>)
Zeit der *kambialen Aktivität (im Gegensatz zur *Ruheperiode).

période de végétation (n.f.)

=période de croissance, n.f.
#saison de croissance, n.f.

Période d'*activité cambiale (par opposition à la *dormance).

periodo de crecimiento (n.f.)
Tiempo durante el cual las condiciones del medio son favorables para la *actividad del cámbium; en oposición a *periodo de reposo o de latencia.

→ =periodo vegetativo, n.m.
#estación de crecimiento, n.f.

periodo vegetativo (s.m.)

=stagione vegetativa, s.f.

Periodo di attività cambiale (contrapposto al *periodo di riposo vegetativo).

estação de crescimento (n.f.)

=período de crescimento, n.m.

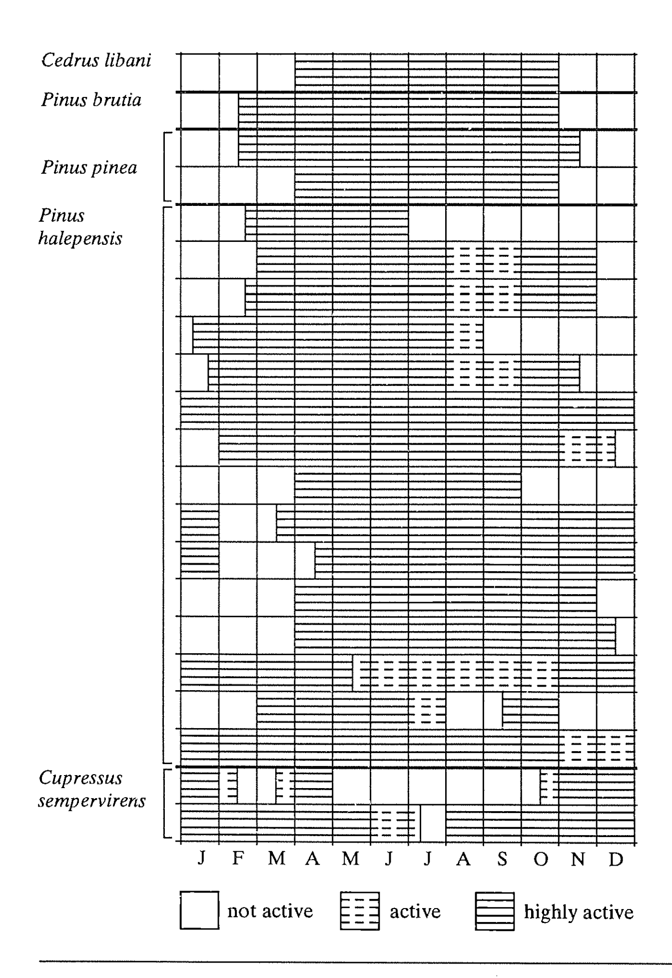
Período da *atividade cambial (em oposição ao período de *dormência).

сезон роста (сущ., м.)

=период вегетации, сущ., м.

Сезон камбиальной активности (в противоположность *сезону покоя).

The period of *cambial activity varies from one year to the next, as a function of differences in the yearly climates, differences in the environment from one site to the next, and differences in species, and according to the age of the trees. (≈FRITTS 1976)



Growing season of five conifer species in semi-arid Israel. (LIPHSCHITZ and LEV-YADUN 1986)

growth curve (n.)
A set of successive ring width measurements *plotted as a function of time.

A growth curve is not properly a gradually varying curve.

→ *time series

Jahrringbreitenkurve (f. <-, -n>)
Die aufeinanderfolgenden *Jahrringbreiten von Bäumen oder *Radien, aufgezeichnet als Funktion der Zeit.

courbe d'accroissement (n.f.)

=courbe des variations de la largeur des cernes, n.f.
=dendrochronogramme, n.m.
=courbe des épaisseurs brutes, n.f.
[Qu] courbe des largeurs, n.f.
[Qu]≈courbe des valeurs mesurées, n.f.

Représentation graphique de largeurs de cernes successives exprimées en fonction du temps.

Une courbe d'accroissement n'est pas une courbe géométrique stricto sensu.
Ces courbes sont aussi appelées courbes dendrochronologiques ou chronologies, mais nous préférons utiliser le terme plus forestier de courbes d'accroissement. (Lenz *et al.* 1988)
Au Québec, les termes "courbe des largeurs" et "courbe des valeurs mesurées" (par opposition à "courbe des indices") sont préférés, ce dernier terme pouvant s'appliquer par extension à d'autres variables.

curva de crecimiento (n.f.)

=curva bruta de crecimiento, n.f.

Representación gráfica del *grosor de los anillos que conforman una serie de crecimiento.

curva di accrescimento (s.f.)
Rappresentazione grafica di *ampiezze anulari successive ordinate in funzione del tempo.

curva de crescimento (n.f.)
Representação gráfica da largura de sucessivos anéis de crescimento, expressa em função do tempo.

кривая прироста (сущ., ж.)
Совокупность результатов измерений ширины последовательных годичных колец, представленная в виде функции от времени.

Not to be confused with the growth curve (or "growth trend") used to standardise *chronologies.

growth form (n.)
Shape of a tree as determined by exogenous and endogenous factors.

→ *krummholz

Wuchsform (f. <-, -en>)
Endogen und exogen bestimmtes Erscheinungsbild eines Gehölzes.

forme de croissance (n.f.)
Forme d'un arbre déterminée par des facteurs exogènes et endogènes.

→ fusiforme (en forme de fuseau), adj.
forme en fuseau, n.f.
forme arborescente, n.f.
forme subarborescente, n.f.
forme fruticoïde, n.f.

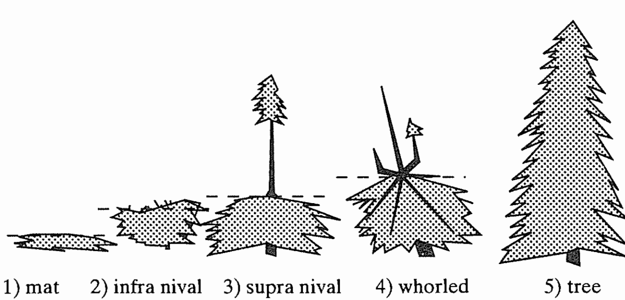
forma de crecimiento (n.f.)
Forma que adopta un árbol la cual está determinada por factores internos y externos.

forma di crescita (s.f.)
Forma assunta dall'albero in conseguenza dell'azione di fattori esogeni ed endogeni.

forma de crescimento (n.f.)
Forma da árvore, determinada por fatores exógenos e endógenos.

ростовая форма (сущ., ж.)
Форма дерева, определяемая экзогенными и эндогенными факторами.

Growth forms are defined in relation to the tree's genotype, e.g. as in Pinus mugo, and to specific environmental factors, e.g. strong winds, snow cover, etc.



Examples of growth forms in relation to snow cover at the northern *timber line in Quebec. (PAYETTE 1974)

growth pattern 134

growth pattern (n.)
General term for characteristic *tree-ring series, e.g. from trees in reforested areas or trees which have grown during particular climatic periods. This term does not have a well-defined meaning.

Zuwachsmuster (n. <-s, ->)
Allgemeiner Ausdruck für charakteristische *Jahrringabfolgen, z.B. von Bäumen in Aufforstungen oder aus klimatisch typischen Zeiten. Der Begriff ist nicht genau definiert.

patron de croissance (n.m.)
1. Allure générale d'une courbe dendrochronologique.
2. *Série chronologique caractéristique, provenant par exemple d'une station reboisée ou soumise à des conditions climatiques particulières. Ce terme ne fait pas l'objet d'une définition précise et unanimement reconnue.

patrón de crecimiento (n.m.)
Forma que presenta una *serie de anillos (curva dendrocronológica) debido a sus fluctuaciones y características de los *anillos de crecimiento. Por ej. árboles que crecen en el interior del bosque, durante un determinado periodo climático, etc.

modello di accrescimento (s.m.)
Termine generale per *serie anulari caratteristiche (ad esempio di alberi di rimboschimento o di alberi che hanno attraversato periodi climatici particolari). Il termine non ha un significato rigorosamente definito.

padrão de crescimento (n.m.)
Terminologia geral utilizada para uma *série cronológica característica, por exemplo, de árvores de áreas deflorestadas ou que se desenvolveram durante um período climático particular. Este termo não possui um significado bem definido.

характер кривой роста (сущ., м.)
Основной термин для характеристики серии годичных колец деревьев, произраставших, например, в лесных насаждениях или деревьев, росших в особые климатические периоды. Этот термин не имеет точно определенного смысла.

growth response 135

growth response (n.)
Changes in tree growth in response to environmental parameters.

Wachstumsreaktion (f. <-, -en>)
Reaktion des Baumwachstums auf Umweltbedingungen.

(pas d'équivalent français) Impact de facteurs environnementaux sur la croissance d'un arbre, exprimé quantitativement (par ex. largeur de cerne) ou qualitativement (par ex. cerne de gel).

respuesta de crecimiento (n.f.)
Variaciones en el *crecimiento del árbol debido a la influencia de las fluctuaciones en los factores ambientales, los cambios en el crecimiento pueden ser cuantitativos expresados p.ej. en el *grosor de los anillos y/o cualitativos como p.ej. los *anillos de helada.

risposta auxometrica (s.f.)
Variazioni di accrescimento arboreo collegate a parametri ambientali.

crescimento (em resposta à ...) (n.f.)
Alterações no crescimento das árvores em resposta aos fatores ambientais, expressas quantitativa (*largura dos anéis) ou qualitativamente (*anéis de geada).

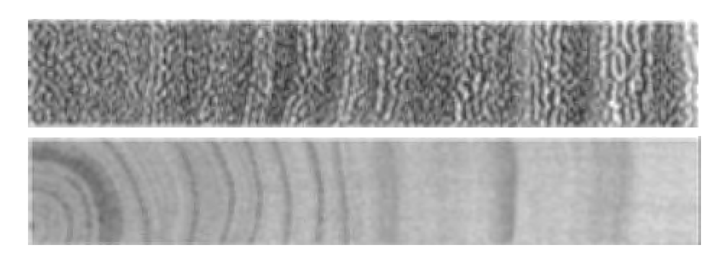
реакция прироста (сущ., ж.)
Изменение годичного прироста дерева в ответ на изменения параметров окружающей среды.

growth zone 136

growth zone (n.)
In a species that does not produce true annual rings, a growth layer produced during an undetermined time period. Its *latewood-*earlywood boundaries are not always or never distinct, and often do not circle the entire circumference of the *stem.

Zuwachszone (f. <-, -n>)
Eine Zuwachsschicht, die während einer unbestimmten Zeitperiode gebildet wurde. Die *Spätholz-*Frühholz-Grenzen sind nicht immer oder nie deutlich und gehen meistens nicht rings um den *Stamm.

zone de croissance (n.f.)
Chez les espèces ligneuses ne produisant pas de vrais cernes annuels, couche d'accroissement produite pendant une période non déterminée. Les limites entre le *bois final et le *bois initial ne sont pas toujours distinctes (selon les *stations), et souvent ne sont pas visibles sur toute la circonférence du *tronc.



Growth zones in tropical tree species:
A. *Tabaebuja barbata* (Amazonia)
B. *Cupressus lusitanica* (Costa Rica)

zona de crecimiento (n.f.)
En las especies que no producen verdaderos *anillos de crecimiento, capa de crecimiento producida durante un periodo indeterminado. La transición entre *madera temprana y *madera tardía puede que no se manifieste completamente alrededor de todo el *tronco o puede no distinguirse en absoluto.

zona di accrescimento (s.f.)

≈anello annuale, s.m.

In una specie che non produce veri *annelli annuali, strato di accrescimento prodotto nel corso di un periodo di tempo non determinato: i limiti fra *legno tardivo e *legno primaticcio possono essere sempre indistinti oppure distinguibili soltanto per alcuni tratti, e spesso non presentano continuità lungo l'intera circonferenza del *fusto.

zona de crescimento (n.f.)
Camada de crescimento formada durante um período de tempo não determinado por uma espécie florestal que não produz *anéis de crescimento verdadeiros. A transição lenho *tardio-*inicial quase sempre não é distinta e geralmente não envolve completamente a circunferência do *tronco.

зона прироста (сущ., ж.)
Слой прироста, образованный в течение неопределенного периода времени в древесине тех видов, которые не продуцируют правильных годичных колец.. Границы *поздней и *ранней древесины не везде четкие или вообще нечеткие и не образуют полной окружности на поперечном сечении *ствола.

Gymnosperms 137

Gymnosperms (n.pl.)

=Gymnospermae, pl.n.

The botanical name for the group of vascular flowering plants that produce seeds that are not enclosed in an ovary, mostly represented by the Coniferales (*conifers). (≈FORTER 2)

→ ≠*Angiosperms

Gymnospermen (f.pl. <->)
Botanischer Name für Pflanzen, deren Samenanlage nicht von einem Fruchtblatt umgeben ist. Die wichtigsten Vertreter sind die *Nadelbäume.

Gymnospermes (n.m.pl.)
Nom botanique de l'ensemble des plantes vasculaires dont les graines se forment à partir d'ovules non encloses dans un ovaire, et recevant directement le pollen ; cet ensemble inclut l'important ordre des Coniférales, ou *conifères. (≈DFM)

gimnospermas (n.f.pl.)
Subdivisión del reino vegetal que comprende los antófitos cuyos rudimentos seminales no se encuentran protegidos por un verdadero pericarpo, sin fruto propiamente dicho. En este grupo están incluídas las *coníferas.

Gimnosperme (s.f.pl.)
Il nome botanico del gruppo di piante vascolari provviste di fiori che producono semi non contenuti in un ovario, e il cui ordine più importante è quello delle *conifere.

Gimnospermas (n.f.pl.)
Nome botânico de um grupo de plantas vasculares que produzem sementes não encerradas no interior de um ovário, sendo na sua maioria representadas pela Ordem Coniferales, ou *coníferas.

голосеменные (прил., сущ. мн.ч.)

=Гимноспермы, сущ. мн.ч.

Ботаническое название отдела сосудистых растений, продуцирующих семена, которые не заключены в завязи. Большинство видов этого отдела представлены хвойными.

"Гимноспермы" от лат. Пньтщызукьфую

---

half-life 138

---

half-life (n.)
The time required for half the amount of a substance (here radiocarbon) in or introduced into a living system or ecosystem to be eliminated or disintegrated by natural processes.

Halbwertszeit (f. <-, -en>)
Diejenige Zeitspanne, in der die Hälfte einer Substanz (hier Radiokohlenstoff) eliminiert oder umgewandelt wird.

demi-vie (n.f.)
Temps nécessaire pour que la moitié d'une substance (en l'occurrence le carbone 14) contenu ou introduit dans un organisme ou un écosytème soit éliminé ou désintégré naturellement.

vida media (n.f.)

=periodo de semidesintegración, n.m.

El tiempo requerido para que la mitad de una sustancia radiactiva, en este caso radiocarbono que tiene un sistema vivo o un ecosistema, sea eliminada o desintegrada por procesos naturales.

emivita (s.f.)

=tempo di dimezzamento, s.m.

Tempo richiesto perchè metà della quantità di una sostanza (nel nostro caso, ^{14}C), presente o introdotta in un sistema vivente o in un ecosistema, sia eliminata o decada per processi naturali.

meia-vida (n.f.)

Tempo necessário para que metade da quantidade de uma substância (carbono 14) contida ou introduzida em um sistema vivo ou ecossitema possa ser eliminada ou desintegrada por processos naturais.

период полураспада (сущ., м.)

(радиоуглеродное датирование) Время, требующееся для того, чтобы половина общего количества вещества (здесь радиоуглерода), имеющегося в живой системе (или экосистеме) или искусственно введенного в нее, было из этой системы выведено или распалось естественным образом.

- *Half-life of radiocarbon is 5730 years although the earlier measurement of 5568 years is still retained in radiocarbon age calculations by international protocol.
- After two half-lives one quarter of the original substance remains.

half-timber 139

half-timber (adj.)

=timber-frame, n.

(Of a building) constructed of wood framing with spaces filled with masonry.

der. half-timbering, n.

→ half-timbered, adj.

Fachwerk (n. <-(e)s, -e>)

Holzbauweise aus verbundenen Stabhölzern; die Zwischenräume sind ausgemauert.

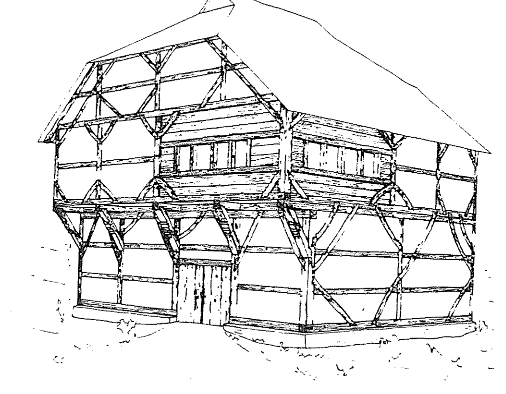
pan de bois (n.m.)

Système de charpente en pan de mur, dont les vides sont garnis d'une maçonnerie légère; par extension, charpente apparente.

(Phraséol.): maison à colombages (généralement au pluriel), maison à pans de bois.

entramado de madera (n.m.)

Armazón de una pared de mampostería ligera formada por maderas entrecruzadas que aseguran su estabilidad.



Half-timbered house in the Zürich canton, Switzerland. (Drawing by U. Ruoff)

intelaiatura di legno (s.f.)
(non esiste equivalente in italiano) Struttura portante lignea di un fabbricato, con tamponamento in muratura.

estrutura reticulada de madeira (n.f.)
Construção que utiliza vigamento de madeira e com os espaços preenchidos por alvenaria.

полудеревянная (прил.)
(архитектура) О постройке, представляющей собой деревянный каркас, пространство между элементами которого заполнено кирпичной кладкой.

hardwood 140

hardwood (n.)
A conventional term for the *wood of broadleaved trees, and the trees themselves, belonging to the botanical group *Angiosperms (Dicotyledons). (FORTER)

Although "hardwood" refers primarily to the timber of *broadleaved species, it is sometimes used to designate the trees themselves.

→ ≠*softwoods
*broadleaved

Laubholz (n. <-es, ¨-er>)
1. Baumart aus der Unterabteilung der *Angiospermen (Zweikeimblättler).
2. Holzstück einer Laubholzart.

bois de feuillus (n.m.)

≈bois feuillu, n.m.
[Qu] bois franc, n.m.

Bois provenant d'essences forestières dites *feuillus, appartenant à la famille des *Angiospermes (Dicotylédones). (DFM)

frondosa(s) (n.f.(pl.)/adj.)
Término convencional para denominar a los árboles y a la madera de las especies planifolias, *angiospermas (dicotiledóneas), en contraste con las *coníferas.

La madera de las frondosas también se denomina madera dura. (REIGBEDER 1988)

latifoglia (legno di) (s.f.)

≠legno duro, s.m. (erroneo)
≠legno foglioso, s.m. (erroneo)

Termine usato correntemente per indicare sia il legno di *latifoglie, sia gli alberi stessi, di *latifoglie appartenenti al gruppo botanico delle *Angiosperme (dicotiledoni).

Spesso, anche se del tutto erroneamente, nella pratica commerciale il termine inglese "hardwood" ed il termine francese di "feuillu" (ambedue nel significato di "latifoglia") vengono tradotti rispettivamente con "legno duro" e con "fogliuto" o simili.

madeira de folhosa (n.f.)
*Madeira proveniente de espécies florestais denominadas *folhosas, pertencentes às *Angiospermas (Dicotiledôneas).

твердая древесина (сущ. ж.)
=лиственные, сущ. мн.ч.
=древесина лиственных пород, сущ., ж.
Условный термин, принятый для деревьев и древесины лиственных пород, принадлежащих к ботаническому типу покрытосеменных.

в русскоязычной научной литературе термин "твердая древесина" принято применять только к тем лиственным породам, твердость которых от 40 до 80 Н/мм². (Borovikov and Ugolev 1989)

Hardwoods are almost invariably distinguished from *softwoods by the presence of *vessels in their timber, irrespective of physical hardness or softness in either case. (DFM)

heart rot 141

heart rot (n.)
Rot confined to the *heartwood in the living tree. (≈FORTER2)

Kernfäule (f. <-, -n>)
Fäule im Kernholz eines lebenden Baumes.

pourriture du cœur (n.f.)
Pourriture localisée dans le *bois parfait des arbres vivants.

pudrición de corazón (n.f.)
*=pudrición del *duramen, n.f.*
Podredumbre confinada al *duramen.

carie del cuore (s.f.)
=marciume del cuore, s.m.
Carie localizzata nel *durame dell'albero in piedi.

podridão do cerne (n.f.)
=apodrecimento do cerne, n.m.
Podridão localizada na região do *cerne das árvores vivas.

ядровая гниль (сущ., ж.)
Гниль, ограниченная областью *ядра в *стволе растущего дерева.

Heart rot is mainly caused by *Fomes* and *Polyporus* species.
It is a natural process in the forest ecosystem.

heartwood (n.)

[Australia]#truewood, n.
#heart, n.
†duramen, n.
[Cw]≈ripewood, n.

The inner, mostly dark layer of *xylem which, in the growing tree, has ceased to contain living *parenchyma cells. (≈FORTER)

In the Commonwealth, in species where the colour is not clearly differentiated, the heartwood is sometimes termed "ripewood". (FORTER)

→ *sapwood

Kernholz (n. <-es, ¨-er>)
Physiologisch inaktiver, innerer, meist dunklerer Teil, von Stämmen.

bois parfait (n.m.)

=bois de coeur, n.m.

Dans l'arbre vivant, couches internes du bois qui ne contiennent plus de cellules vivantes. (DFM)

Le terme "duramen" est utilisé en français pour désigner le bois parfait des essences où sa coloration est plus marquée. (FORTER)

→ duramen, n.m.

duramen (n.m.)

=corazón, n.m. (popularmente)

La parte más interna del *xilema rodeando la *médula, carece de células vivas y normalmente es de coloración más oscura que la *albura.

durame (s.m.)

=duramen, s.m.
≈cuore, s.m.

Zona interna dello *xilema, spesso di colore scuro, che nell'albero in piedi non contiene più cellule parenchimatiche vive.

In francese il termine "duramen" è utilizzato solamente per indicare il cuore di quelle specie nelle quali esso è nettamente più scuro dell'alburno. (BERTER)
A seconda che il durame presenti o meno una colorazione diversa da quella dell'*alburno, viene definito "differenziato" oppure "indifferenziato".

cerne (n.m.)

=durame, n.m.

Região interna do lenho ou *xilema de uma árvore em crescimento, geralmente escura, que não contém células vivas e cujas substâncias de reserva (exemplo: amido) foram consumidas ou transformadas em outras peculiares ao cerne.

ядровая древесина (сущ., ж.)
Внутренний, часто темноокрашенный слой *ксилемы, расположенный вокруг сердцевины растущего дерева; в процессе ядрообразования происходит отмирание живых *паренхимных клеток.

> Heartwood is the repository for toxins and secondary metabolites within the tree and it is more resistant to decay, which makes it relevant for dendroarchaeological studies.

heartwood dating 143

heartwood dating (n.)
In sample with missing *sapwood, the process of estimating the earliest possible *felling date by adding a given number of years (representing the missing sapwood) to the *outermost ring.

→ *sapwood dating
*terminus post quem

Kernholzdatierung (f. <-, -en>)
Bei Proben ohne *Splintholz die Zeit der frühesten Möglichkeit der Baumfällung. Sie bezieht sich auf den *äussersten Jahrring der Holzprobe, mit einem Minimalzuschlag für die fehlenden Splintholzringe.

datation sur bois de coeur (n.f.)
Pour les bois sans *aubier, première *date d'abattage possible, estimée en ajoutant à la date du dernier cerne représenté un certain nombre d'années représentant les cernes d'*aubier manquant.

datación por el duramen (n.f.)
En una muestra sin *albura, la *fecha de apeo más aproximada posible estimada añadiendo un número determinado de anillos (de la *albura) al *último anillo.

datazione del durame (s.f.)
In campioni nei quali manca l'*alburno, la stima della più probabile *data di abbattimento, ottenuta aggiungendo un certo numero di anni (che rappresentano l'alburno) dopo l'anello più esterno.

datação do cerne (n.f.)
Estimativa da data do corte de uma árvore, a partir de uma amostra de lenho com *alburno deteriorado ou perdido, pela adição de um determinado número de anos (representando o *alburno perdido) ao *anel de crescimento mais externo.

датировка по ядру (сущ., ж.)
Наиболее раннее из всех возможных дат валки, оцениаемое при добавлении определенного чцсла лет (представляющих отсутствующую заболонь) к *внешнему кольцу.

> The number of years added to estimate the missing sapwood depends on the species and *provenance of the sample.

heavy metal (n.)
(usually in the plural) metal with a density greater than 4.5 g/cm^3, for example lead, iron, copper, cadmium, zinc, cobalt, mercury.

→ dendroanalysis, n.

Schwermetalle (n. pl. <-s>)
(gewöhnlich in der Mehrzahl) Metalle, die eine Dichte von über 4,5 g/cm^3 besitzen, z.B. Blei, Eisen, Kupfer, Cadmium, Zink, Kobalt, Quecksilber.

métaux lourds (n.m.pl.)
(généralement au pluriel) Métaux dont la densité est supérieure à 4,5 g/cm^3, par exemple le plomb, le fer, le cuivre, le cadmium, le zinc, le cobalt, le mercure.

metal pesado (n.m.)
Metal que tiene una densidad sperior a 4.5 g/cm^3, p. ej. plomo, hierro, cobre, cadmio, zinc, cobalto, mercurio.

metalli pesanti (s.m.pl.)
Metalli con una densità superiore a 4,5 g/cm^3, ad esempio il piombo, il ferro, il rame, il cadmio, lo zinco, il cobalto, il mercurio.

metais pesados (n.m.pl.)
(geralmente no plural) Metais com a densidade superior à 4,5 g/cm^3, por exemplo o chumbo, ferro, cobre, cádmio, zinco, cobalto, mercúrio.

тяжелый металл (сущ., м.)
Металл с плотностью, большей, чем 4,5 г/см^3 (например, свинец, железо, медь, кадмий, цинк, кобальт, ртуть).

Heavy metals in tree rings can be used as ecological indicators. They provide information on the composition of the substratum and, when relevant, help reconstruct atmospheric deposition of anthropogenic origin.
The term "dendroanalysis" was first defined in 1976 by Gilboy *et al.* to refer to the measurement of trace elements in tree rings. Since then, some researchers have used it, generally with reference to stable element levels, not to isotopes. However, heavy metals, for example Pb, are used for isotopic fingerprinting. Therefore the limits are unclear and "dendroanalysis" may also refer to isotope studies. (J. Hagemeyer, pers. comm.)

hidden scar 145

hidden scar (n.)
An internal scar which has been grown over.

verborgene Verletzung (f. <-, -en>)
Eine Verletzung, die vollständig überwallt und von der Aussenseite des *Stammes nicht sichtbar ist.

cicatrice recouverte (n.f.)
(pas d'équivalent en français) *Cicatrice interne recouverte par des nouveaux tissus.

cicatriz interna (n.f.)
*Cicatriz cubierta por el crecimiento posterior.

cicatrice occulta (s.f.)
*Cicatrice interna all'albero, rimarginata.

cicatriz interna (n.f.)
*Cicatriz interna no *tronco sobreposta por novas camadas de crescimento de lenho.

скрытая отметина (сущ., ж.)
*Отметина внутри *ствола дерева (заросшее снаружи повреждение ствола).

ice push 146

ice push (n.)
A phenomenon occurring during breakup of seasonal ice on a body of water when ice floes are pushed against the shoreline by wind or running water, and may damage trees at the forest margin.

Ice floe: floating ice formed in a large sheet (1 to 100 metres in diameter) on the surface of a body of water.

→ *ice scar
ice floe, n.

(kein deutsches Äquivalent) Eine Erscheinung, die beim Aufbrechen des Eises im Frühjahr erfolgt. Schwimmende Eisplatten stossen gegen das Ufer und verletzen die Stämme strandnaher Bäume.

poussée glacielle (n.f.)
Pendant la fonte des neiges, phénomène par lequel des radeaux de glace sont poussés vers la côte ou la rive (par les vagues ou le vent), endommageant les forêts riveraines.

→ radeau de glace, n.m.

empuje del hielo (n.m.)
En la época de deshielo, desplazamiento de los témpanos y capas de hielo producido por el viento o la corriente de agua; la vegetación y bosques de las orillas o litoral suelen resultar dañados.

spinta del ghiaccio (s.f.)
Fenomeno che ricorre, su di un corpo d'acqua, durante il periodo di disgelo, quando i blocchi di ghiaccio fluitati vengono sospinti contro le rive dalla corrente o dal vento, e possono danneggiare le piante di margine.

choque de gêlo (n.m.)
Fenômeno que ocorre durante a separação do gelo em um corpo de água, quando a massa de gêlo é empurrada em direção à costa, pela ação dos ventos ou da correnteza, causando danos às florestas marginais.

ледовые торосы (сущ., мн.ч.)
Явление, возникающее при ломке сезонного льда на поверхности водоемов, когда льдины под действием
ветра или течения наталкиваются на береговую линию и повреждают деревья на границе леса.

нет эквивалентного термина на русском.

ice scar 147

ice scar (n.)
Conspicuous or inconspicuous mark left by a wound caused by *ice push in *stems, branches or roots of a woody plant.

The German term "Verletzung" refers to the wound rather than to the resulting scar, but is widely used as an equivalent for "scar".

→ ice scarring, n.
ice abrasion, n.
ice damage, n.
ice regime, n.
(ice) breakup, n.
thaw mechanisms, n.
ice cover degradation, n.
(ice) drifting, n.
ice tide, n.
*ice push

Eisverletzung (f. <-, -en>)
(kein genaues deutsches Äquivalent) Offene oder überwallte Wunde am *Stamm, die von schwimmenden Eisplatten verursacht wurde.

cicatrice glacielle (n.f.)
Marque, visible ou invisible de l'extérieur, laissée par une blessure causée par des *poussées glacielles sur les *troncs, les branches ou les racines d'une plante ligneuse.

→ régime glaciel, n.m.
déglacement, n.m.
date de déglacement, n.f.
dégradation du couvert de glace, n.f.
dérive, n.f.
crue glacielle, n.f.

cicatriz de hielo (n.f.)
Señales más o menos evidentes de las heridas producidas por témpanos de hielo en el *tronco, ramas o raíces de una planta leñosa.

cicatrice da ghiaccio (s.f.)
Segno, più o meno evidente, prodotto da una ferita causata dall'impatto di blocchi di ghiaccio su *fusto, rami o radici di un albero.

cicatriz de gêlo (n.f.)
Ínjuria conspícua ou inconspícua causada por uma *massa de gêlo flutuante em *troncos, ramos e raízes de espécies florestais.

ледовая отметина (сущ., ж.)
Почти незаметный или ясно различимый след от поранения, оставленный плавучей льдиной на *стволах, ветвях или корнях древесных растений.

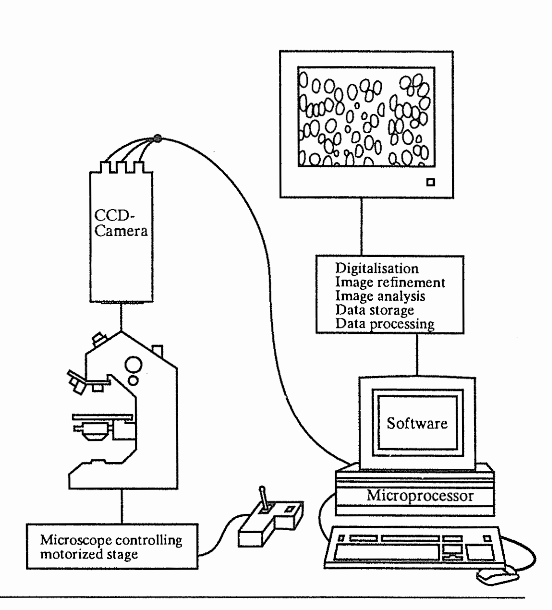
> Ice scars are studied e.g. to reconstruct the ice regime of subarctic lakes: break-up, thaw mechanisms, ice cover degradation, drifting, ice tides, etc.

image analysis 148

image analysis (n.)
The use of video and computer technology to obtain measurements e.g. of *tree-ring features, cell features and *wood density.

Bildanalyse (f. <-, -n>)
Kombination aus einer fotografischen Einheit (Scanner, Video) und einer Rechner-Einheit zur Quantifizierung von Gewebestrukturen.

analyse d'image (n.f.)
Combinaison de la vidéo et de l'informatique appliquée à la mesure de la densité du bois et des caractéristiques des *cernes et des cellules du bois.



Schematic representation of an image analysis system. (SASS 1993)

análisis de imagen (n.m.)
El uso del video u otras técnicas y de la informática que permiten captar imágenes para obtener medidas de las características de los *anillos, de sus células y de la *densidad de la madera.

analisi d'immagine (s.f.)
Impiego di tecnologie ottiche ed informatiche per l'esecuzione di misure riguardanti i caratteri dell'*anello annuale, di elementi cellulari e della *densità del legno.

análise de imagem (n.f.)
Uso de tecnologia de vídeo e de informática para obter medidas de características dos *anéis de crescimento, das células e da *densidade da madeira.

анализ изображения (сущ., м.)
Использование видео- и компьютерной техники для проведения измерений характерных особенностей годичных колец, клеточных характеристик и *плотности древесины.

immissions 149

immissions (n.pl.)
(No English equivalent, but the neologism "immissions" is sometimes used) Generic term for dry and wet deposition (of natural and/or anthropogenic origin) impacting organisms and ecosystems.

This term is mainly encountered in tree-ring studies related to forest decline. It is symmetric to "emissions": emissions come FROM a point source of pollution, and immissions are brought INTO an ecosystem (with detrimental or beneficial effects). This concept is rarely used in other languages than German.

→ *emission

Immissionen (f. pl. <->)
Einwirkung von natürlichen und anthropogenen, trockenen und nassen Depositionen auf Organismen und Ökosysteme.

(Pas d'équivalent en français) Terme générique désignant les dépôts humides et secs, d'origine naturelle et/ou anthropogénique, dans des organismes ou des écosystèmes.

inmisiones (n.f.pl.)
(Neologismo) Término genérico utilizado para denominar las deposiciones húmedas o secas (naturales o antrogénicas) y los efectos de las mismas sobre los organismos y los ecosistemas que las reciben.

En el contexto de la dendrocronología, este término se relaciona con el declive forestal.

immissioni (s.f.pl.)
Termine generico impiegato per descrivere le deposizioni umide e secche, di origine naturale od antropica, ed il loro effetto su organismi ed ecosistemi.

imissões (n.f.pl.)

Termo genérico usado para a deposição de material seco ou úmido (de origem natural ou antropogênica) que causa impactos sobre os organismos ou ecossistemas.

"иммиссии" (сущ., мн.ч.)

(Нет английского эквивалента, но неологизм "иммиссия" иногда используется) Общий термин, обозначающий сухие или жидкие осадки природного или искусственного происхождения, воздействующие на организмы и экосистемы.

нет русского эквивалента

increment 150

increment (n.)

[USA]≈accretion, n.

The increase in girth, diameter, *basal area, height, volume, quality or value of individual trees. (≈FORTER)

Widely misused for rate of increment. (FORTER)

→ *rate of increment
*increment borer
*increment core
increment in volume growth, n.
volume increment, n.
radial increment, n.
basal area increment, n.

Zuwachs (m. <-es, ø>)

Zunahme von Höhe, Umfang, *Durchmesser, Grundfläche, Volumen, Wert oder Qualität von Bäumen.

accroissement (n.m.)

≈croissance, n.f.

(sensu lato): Augmentation des dimensions (de circonférence, rayon, diamètre,* surface terrière, hauteur, volume ou poids), de la qualité ou de la valeur des arbres pris individuellement. (≈DFM)

En matière d'anatomie du bois, ce terme désigne exclusivement l'augmentation de dimension qui correspond à un *cerne. (DFM)
Quoique recommandé par le DFM, ce terme, lorsqu'il désigne le processus proprement dit, tend à être supplanté par le terme générique "croissance", ou les termes spécifiques "croissance radiale", "croissance apicale".

→ accroissement en volume, n.m.
accroissement radial, n.m.
accroissement de la surface terrière, n.m.
croissance radiale, n.f.
croissance apicale, n.f.

crecimiento (n.m.)

=incremento, n.m.

El aumento en perímetro, diámetro, *sección normal, altura, volumen, de la calidad o del valor de los árboles individuales durante un periodo dado.

También se refiere a las masas forestales y no sólo a un árbol individual. (NEIRA and MARTÍNEZ 1973)

incremento (s.m.)
Aumento di circonferenza, diametro, *area basimetrica, altezza, volume, qualità o valore di un singolo albero.

incremento (n.m.)

=crescimento, n.m.

Aumento das dimensões (circunferência, diâmetro, *área basal, altura, volume) e da qualidade ou do valor das árvores individuais.

прирост (сущ., м.)

=увеличение, сущ., с.
=улучшение, сущ., с.

Увеличение окружности, диаметра, *базальной площади, высоты и объема ствола, а также улучшение качества и ценности отдельных деревьев.

▌ intl. symb. i

increment borer — 151

increment borer (n.)

=increment corer, n.
=borer, n.

An auger-like instrument with a hollow bit and an extractor ("spoon"), used to extract thin *increment cores from tree *stems. (≈FORTER)

→ *bore (to)
*borer support
spoon, n.

Zuwachsbohrer (m. <-s, ->)

=Hohlbohrer, m. <-s, ->
=Presslerscher Zuwachsbohrer, m. <-s, ->

Hohlbohrer mit leicht konischer Innenröhre, aus der ein *Bohrkern mit einem Extraktor ("Zunge") entnommen wird.

→ Zunge, n.f. <-, -en>

tarière de Pressler (n.f.)

=tarière
=sonde de Pressler, n.f.
=foret de Pressler, n.m.
[Qu]#carottier de Pressler, n.m.
[Qu] carotteuse, n.f. (fam.)

Sonde creuse que l'on peut visser et enfoncer dans le bois pour en extraire (à l'aide d'un extracteur) de petits cylindres radiaux de bois (*carottes). (≈DFM)

Le terme le plus fréquemment utilisé au Québec est "sonde de Pressler" ; "carottier de Pressler" y est également employé par certains auteurs, mais jamais "tarière de Pressler", qui est le plus répandu chez les auteurs français.

→ extracteur, n.m.

barrena (n.f.)

=calador para árboles, n.m.
=barrena de incrementos, n.f.
=[Argentina] barreno, n.m.

Sonda con el borde de la punta afilada, terminada en espiral y el interior hueco que se utiliza para extraer *testigos de madera del árbol con la ayuda de un extractor o lengüeta.

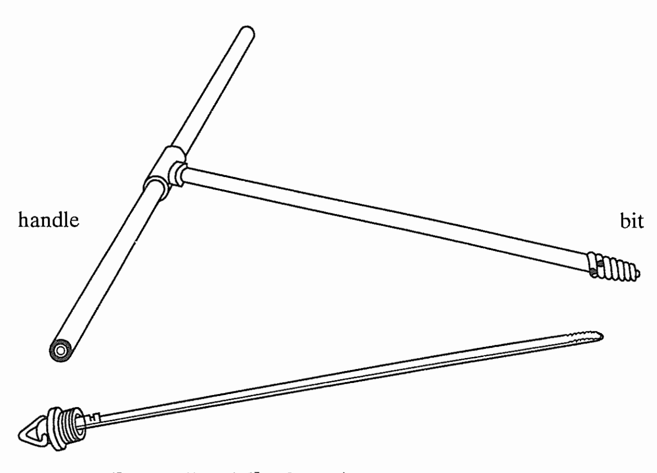
Muy frecuentemente se utiliza el término "barrena Pressler".
Barreno, n.m.: barrena grande.

→ barreno, n.m.

succhiello di Pressler (s.m.)

=trivella di Pressler, s.f.
≈punta carotatrice, s.f.

Strumento simile ad un succhiello, dotato di una punta tubolare cava e di un estrattore (detto "cucchiaio"), impiegato per estrarre una sottile *carota dal *fusto di alberi in piedi.



Pressler increment borer.

sonda de Pressler (n.f.)

=sonda , n.f.
=trado, n.m.

Equipamento em forma de trado ou verruma com uma haste oca e extremidade cortante utilizado para extrair pequenos cilindros radiais de *madeira ("*bagueta") do *tronco das árvores, com auxílio de um extrator.

возрастной бурав (сущ., м.)
Сверлообразный инструмент, снабженный полым наконечником с режущей кромкой и экстрактором ("ложечкой") для извлечения тонких *возрастных кернов из ствола дерева.

Increment borers can range in width from 4.3 mm to 12 mm, and even larger. They can be manual or motor-driven.

increment core 152

increment core (n.)

=core, n.

Thin radial cylinder of wood extracted by an *increment borer from living or dead *stems or *timber.

→ core (to), t.v.
 *bore (to)

Bohrkern (m. <-(e)s, -e>)
Zylindrische Probe, die mittels *Zuwachsbohrer aus lebenden oder toten Bäumen oder von Bauholz entnommen wird.

carotte (n.f.)

=carotte de sondage, n.f.
[CH]≈barrette de sondage, n.f.
[CH]≈barrette, n.f.
[CH]≈buchille, n.f.
†éprouvette, n.f.

Mince cylindre de bois extrait à l'aide d'une *tarière sur le plan radial du *tronc d'un arbre vivant ou mort, ou d'un échantillon de bois archéologique.

testigo de madera (n.m.)

=cilindro de madera, n.m.
=(neol.) core, n.m.

Un cilindro de madera delgado, extraído radialmente del *tronco de los árboles vivos o muertos, *vigas, o de maderas encontradas en *sitios arqueológicos con una *barrena.

Casi siempre se utiliza el neologismo "core".

carota (s.f.)

≈carota incrementale, s.f.

Sottile cilindro di legno, orientato secondo una direzione radiale del *fusto, estratto mediante un *succhiello di Pressler da alberi vivi o morti, o da altri campioni di legno.

Questo termine è riferibile anche a cilindri radiali estratti con altri tipi di punta carotatrice, azionata a mano o a motore, da qualsiasi tipo di campione di legno.

bagueta (n.f.)

Cilindro estreito de *madeira extraído radialmente, com a *sonda de Pressler, de *tronco de árvore viva ou morta ou de amostra de *madeira arqueológica.

возрастной керн (сущ., м.)

Тонкий цилиндрический образец древесины с осью, направленной по радиусу ствола, извлеченный из растущих или погибших деревьев или *из конструкционной древесины.

independent data 153

independent data (n.pl.)

1. Data not used for *calibration, which can be used as independent *verification of *reconstructions.
2. *Predictor data used in a *regression relationship.

→ *dependent data
*calibration
*verification
*reconstruction
*regression

unabhängige Daten (n. pl. <->)

1. Daten, die nicht zur *Kalibrierung, sondern zur *Verifizierung oder für *Rekonstruktionen verwendet werden.
2. *Prädiktoren in *Regressionsberechnungen.

données indépendantes (n.f.pl.)

=données explicatives, n.f.pl.

1. Données qui ne sont pas utilisées pendant la phase de *calibration, et qui peuvent être utilisées pour la *vérification d'une *reconstruction.
2. *Valeurs explicatives utilisées dans une relation de type *régression.

datos independientes (n.m.pl.)

1. Datos no utilizados en la *calibración y reservados para la *verificación de las *reconstrucciones.
2. Valores que toman determinadas variables, *predictores, utilizadas en una *regresión para explicar el *crecimiento anual de los árboles.

variabile indipendente (s.f.)

1. Dato non usato nella *calibrazione, eventualmente utilizzato nella fase di *validazione di *ricostruzioni.
2. *Regressore usato nell'analisi di *regressione.

dado independente (n.m.)

1. Dado não utilizado para a *calibração, que pode ser empregado para a *verificação independente de *reconstruções.
2. *Variável dependente utilizada em uma *regressão.

независимые данные (сущ., мн.ч.)

=независимая выборка, сущ., ж.

1. Не использованные в процессе калибровки модели данные, которые могут быть применены для независимой *верификации *реконструкций.
2. Предсказанные данные по расчетам *регрессии.

indexed curve 154

indexed curve (n.)

A series of ring widths or other parameters indexed and plotted as a function of time.

→ *ring-width index
*standardization
*standardized ring-width chronology

indexierte Kurve (f. <-, -n>)

Als Funktion der Zeit dargestellte indexierte Jahrringmerkmale.

courbe des indices de croissance (n.f.)

[Qu] courbe indicée, n.f.
=courbe standardisée, n.f.

Série de largeurs de cernes ou d'autres paramètres, convertis en indices, et exprimés graphiquement en fonction du temps.

der. indicer, v.t.

curva de índices (n.f.)

Gráfica del *grosor u otros parámetros de los *anillos convertidos en índices de crecimiento y representados en función del tiempo.

funzione indicizzata (s.f.)

Una serie di spessori d'anello o altre statistiche indicizzate e rappresentate graficamente in funzione del tempo.

curva de índices de crescimento (n.f.)

=curva estandartizada, n.f.

Série de larguras de *anéis de crescimento ou de outros parâmetros, convertida em índices e expressa graficamente em função do tempo.

индексная кривая (сущ., ж.)
Серия ширин годичных колец или других параметров, индексированная и представленная графически как функция от времени.

> Indexing is achieved by dividing the ring measurements by a slowly varying curve fitted to the entire *series of ring measurements. In the case of density *time series, it is often accomplished by differencing the measured data and the fitted curve.

---

innermost ring 155

---

innermost ring (n.)
First-formed ring, situated immediately next to *pith.

→ *germination date
*pith date
≠*outermost ring

innerster Jahrring (m. <-s, -e>)
Erster, um das *Mark gebildeter *Jahrring.

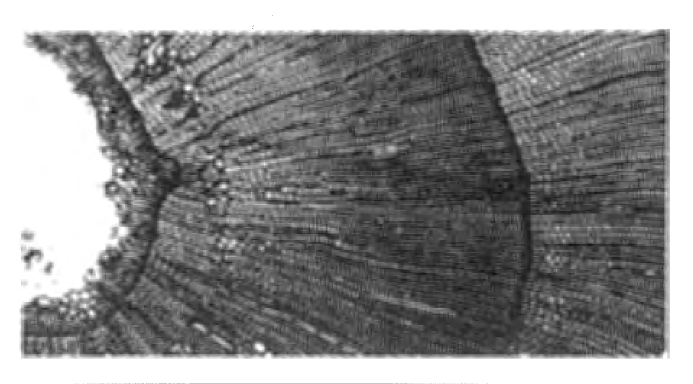
premier cerne (n.m.)
Premier cerne formé, situé immédiatement à l'extérieur de la *moëlle.

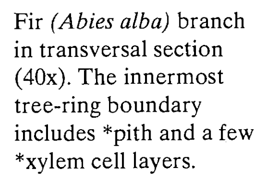
primer anillo (n.m.)
El primer anillo formado alrededor de la *médula.

primo anello (s.m.)
Anello formatosi per primo, immediatamente adiacente al *midollo.

anel de crescimento mais interno (n.m.)
Primeiro *anel de crescimento formado, localizado imediatamente após a medula.

начальное кольцо (сущ., с.)
Первое годичное кольцо, сформированное снаружи от сердцевины.




Fir *(Abies alba)* branch in transversal section (40x). The innermost tree-ring boundary includes *pith and a few *xylem cell layers.

insect hole (n.)

=borer hole, n.
=bore hole, n.

A bore hole in wood or bark made by an adult insect or by a larvae. (≈FORTER2)

The (mostly larval) tunnels of wood-boring insects, sometimes packed with frass, are more commonly termed galleries or tunnels.

→ *insect outbreak
insect gallery, n.
insect tunnel, n.

Insektenfrassgang (m. <-s, ¨-e>)

≈Frassgang, m. <-s, ¨-e>
≈Bohrgang, m. <-s, ¨-e>

Frassgang von Insektenlarven und adulten Insekten (=Imago).

galerie d'insecte (n.f.)

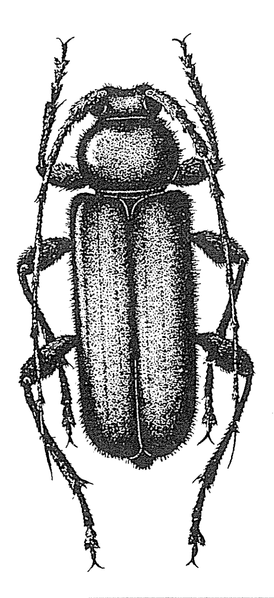
Cavité creusée par les insectes adultes ou leurs larves dans les diverses parties d'un arbre. (DFM)

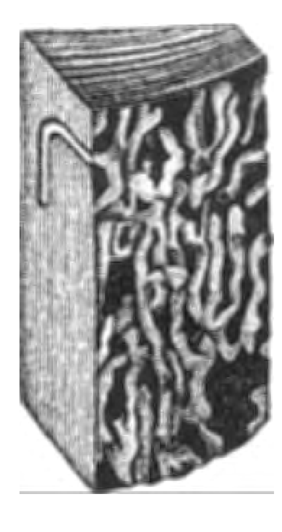
Les galeries d'insectes sont souvent désignées sous le nom de "galerie", "mine", "trou", "piqûre", chacun de ces termes pouvant avoir un sens plus ou moins restreint. Le plus souvent, si ces cavités sont creusées perpendiculairement à la surface du bois, on les désigne plutôt sous le nom de "trou". Si elles sont allongées et courent parallèlement à la surface du bois, on les appelle "galerie" (au sens strict).

galería(s) de insecto(s) (n.f.(pl.))

=mina(s) de insecto(s), n.f.(pl.)

Perforación causada por un insecto adulto o una larva en cualquier parte del árbol.





Phytomatodes testacens: adult insect and galleries.

galleria di insetto (s.f.)

=perforazione di insetto, s.f.

Galleria, nel legno o nella corteccia, scavata da un insetto adulto o da una larva.

galeria de inseto (n.f.)
Cavidade causada por insetos adultos ou por larvas no lenho ou casca de uma árvore.

ход насекомых (сущ., м.)
Отверстие, проделанное взрослыми насекомыми или их личинками в *коре или древесине.

insect outbreak 157

insect outbreak (n.)

= insect attack, n.
[US] infestation, n.

Increase in numbers of insects in a forest or a stand, e.g. *Zeiraphera diniana* or *Choristoneura fumiferana.*

→ *insect hole
insect damage, n.

massenhaftes Auftreten von Insekten (n. <-s, ->)
Massenhaftes Auftreten von Insekten in einem Wald oder Bestand, z.B. *Zeiraphera diniana* oder *Choristoneura fumiferana.*

attaque d'insectes (n.f.)
Augmentation du nombre d'insectes dans une forêt ou un peuplement, par exemple *Zeiraphera diniana* ou *Choristoneura fumiferana.*

plaga de insectos (n.f.)

=plaga forestal de insectos, n.f.

Un crecimiento repentino y elevado de las poblaciones de insectos que se alimentan de los árboles durante alguna fase de su desarrollo.

infestazione di insetti (s.f.)
Aumento del numero di insetti (per esempio, *Zeiraphera diniana* o *Choristoneura fumiferiana).*

epidemia de insetos (n.f.)

=ataque de insetos, n.m.

Aumento significativo do número de insetos em uma população florestal, por exemplo, *Zeiraphera diniana* ou *Choristoneura fumiferana.*

вспышка массового размножения насекомых (сущ., ж.)

=нападение насекомых, сущ., с.
="волны жизни", сущ., м.ч.

Резкое увеличение числа насекомых.

> The most valuable aspect of tree-ring research for the entomologist is that it can throw light on those insect behaviour patterns which have long-term effects.

interannual 158

interannual (adj.)
Used when referring to between-year phenomena, e.g. interannual variations in *ring width.

→ ≠*intra-annual

interannuell (Adj.)
Zwischen Jahren oder *Jahrringen, z.B. Breitenunterschiede zwischen *Jahrring 1 und 2.

interannuel (adj.)
Se dit de valeurs impliquant deux années ou *cernes, par exemple des variations interannuelles de largeur de cerne.

interanual (adj.)
Término usado para referirse a fenómenos entre años, p.ej. las variaciones interanuales en el *grosor de los anillos.

interannuale (agg.)
Aggettivo riferito a fenomeni che riguardano più anni o più *anelli, ad esempio la variazione interannuale delle ampiezze anulari.

interanual (adj.)
Referente a fenômenos que ocorrem entre dois anos ou *anéis de crescimento, por exemplo, variações interanuais da *largura dos anéis.

межгодовой (прил.)
Термин применяется к межгодовым явлениям, например, к межгодовым изменениям ширины годичных колец.

internal age structure (n.)

The physiological age of *tree rings inside a tree may be different from their calendric age. The various endogenous and exogenous factors influencing tree growth may be determined by *stem analysis:

- axis 1, from *pith outwards: the aging *cambium has been exposed to various environmental factors;
- axis 2, parallel to the youngest *tree ring. Along this axis, the *cambium has been affected by the same environmental factors; its physiological age varies from young at the top of the stem to old at the bottom;
- axis 3, parallel to the *pith. Physiologically young *cambia have been affected by various environmental factors. (≈DUFF and NOLAN 1953).

interne Altersstruktur (f. <-, -en>)

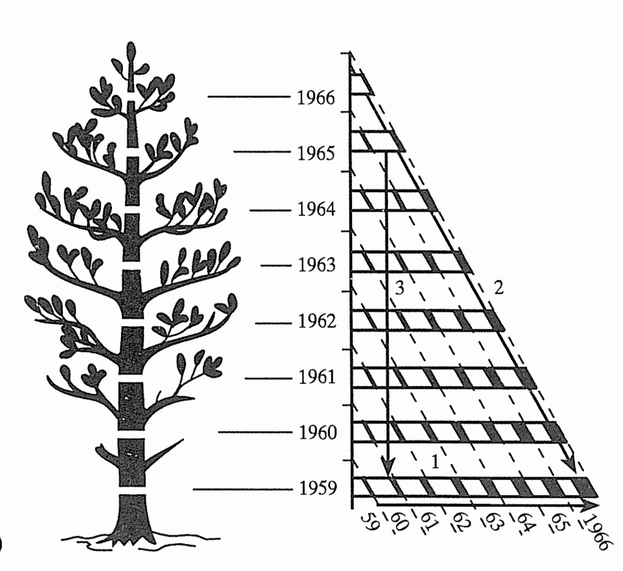
Die Jahrringe innerhalb eines Baumes haben unterschiedliche Alter in Bezug zum Kalenderdatum und zur Physiologie. Mit Hilfe einer Stammanalyse können endogene und exogene Einflussfaktoren gesondert werden (siehe Abbildung):

- Richtung 1, vom *Mark zur Stammperipherie. Das alternde *Kambium ist verschiedenen Umweltbedingungen ausgesetzt.
- Richtung 2, parallel zum jüngsten *Jahrring. Ein physiologisch ungleichaltriges *Kambium – oben jung, unten alt – ist gleichen Umweltbedingungen ausgesetzt.
- Richtung 3, parallel zum *Marks. Physiologisch junge *Kambien werden verschiedenen Umwelteinflüssen ausgesetzt.

structure interne (n.f.)

L'âge physiologique des *cernes d'un arbre peut être différent de leur âge calendaire. Les différents facteurs endogènes et exogènes agissant sur la croissance d'un arbre peuvent être identifiés par l'*analyse de tige:

- le long de l'axe 1, de la *moëlle vers l'extérieur: au fil des ans, le *cambium vieillissant a été exposé à différents facteurs environnementaux;



Schematic representation of internal age structure analysis. (After DUFF und NOLAN 1953)

- le long de l'axe 2, parallèlement au *cerne le plus jeune. Le long de cet axe, le cambium a été affecté par les mêmes facteurs environnementaux; son âge physiologique s'accroît du haut vers le bas du *tronc;
- le long de l'axe 3, parallèlement à la moëlle. Des tissus cambiaux jeunes (âge physiologique) ont été affectés par différents facteurs environnementaux.

estructura de edad del árbol (n.f.)

La edad fisológica de los *anillos en un árbol puede ser diferente de la edad obtenida según la datación mediante un *calendario civil. Los factores endógenos y exógenos que influyen en el *crecimiento de un árbol se pueden determinar mediante el análisis del *tronco (ver figura):

1. en dirección horizontal, desde la médula hacia afuera, el *cámbium ha sido expuesto a diversos factores ambientales;
2. en la dirección diagonal, paralela al *último anillo formado a lo largo del *tronco, el *cámbium ha sido afectado por los mismos factores ambientales; su edad fisiológica varía desde la punta donde se halla el más jóven hasta la base del *tronco donde se encuentra el más viejo;
3. en dirección vertical, paralela a la *médula, el *cámbium ha sido afectado por diversos factores ambientales.

struttura interna dell'età (s.f.)

(non esiste equivalente in italiano) L'età fisiologica degli *anelli annuali nell'albero può essere diversa dalla loro età cronologica (determinata dall'anno in cui si sono formati). I vari fattori, endogeni ed esogeni, che influenzano l'accrescimento dell'albero possono essere determinati mediante *analisi del fusto (vedere la figura):

- in direzione orizzontale, dal *midollo verso l'esterno: nel corso del suo invecchiamento il *cambio è stato esposto a fattori ambientali variabili di anno in anno;
- in direzione diagonale, con decorso parallelo all'*anello più giovane: ogni anno l'intero *cambio è stato esposto agli stessi fattori ambientali, ma la sua età fisiologica è diversa, e varia con l'altezza (è giovane presso il cimale del *fusto, ed è vecchio alla base);
- in direzione verticale, parallela all'asse longitudinale del *midollo: le diverse zone del *cambio, fisiologicamente giovani, sono state esposte a fattori ambientali diversi.

estrutura interna da idade (n.f.)

A idade fisiológica dos *anéis de crescimento no interior da árvore pode ser diferente da estabelecida pelo *calendário civil. Os vários fatores endógenos e exógenos que influenciam o crescimento da árvore podem ser determinados pela *análise do tronco (ver figura);

- na direção horizontal (áxe 1), da *medula para o exterior: o *câmbio é exposto a díversos fatores do meio;
- na direção diagonal (áxe 2), paralela ao *anel de crescimento mais recente. Ao longo dessa linha o *câmbio é afetado pelos mesmos fatores do meio; sua idade fisiológica varia de jovem (ápice do *tronco) para adulta (base do *tronco);
- na direção vertical (áxe 3), paralela à *medula. O *câmbio fisiológicamente jovem é afetado por vários fatores ambientais.

внутренняя возрастная структура (сущ., ж.)

Физиологический возраст древесных колец дерева может отличаться от календарного возраста. Различные эндогенные и экзогенные факторы, влияющие на рост дерева, могут быть определены из анализа ствола:

- в горизонтальном направлении от *сердцевины по радиусу: стареющий *камбий подвергался воздействию разных факторов окружающей среды;
- в диагональном направлении, параллельном самому молодому годичному кольцу: вдоль этой оси *камбий подвергался воздействию одинаковых внешних факторов; его физиологический возраст варьирует от молодого на вершине до старого у основания *ствола дерева;
- в вертикальном направлении, параллельном *сердцевине: физиологически молодые камбии подвергались воздействию различных факторов окружающей среды.

interval trend 160

interval trend (n.)

Number of intervals of individual parameters exhibiting the same tendency, expressed as a percentage of ascending intervals (100% can be produced only by a rise, 0% indicates that all the intervals are falling). (Schweingruber 1988)

→ *pointer interval

Intervall-Trend (m. <-s, -s>)

Prozentualer Anteil zeitgleicher, gleichsinnig verlaufender Kurvenintervalle mehrerer Kurven. Bei 100% steigen, bei 0% sinken alle Kurvenintervalle.

tendance interannuelle moyenne (n.f.)

Pourcentage de cas où la variation de la largeur entre deux cernes consécutifs se fait dans le même sens pour toutes les courbes considérées, exprimé en pourcentage du nombre de variations ascendantes (100% exprimant un intervalle positif dans toutes les courbes, 0% un intervalle négatif dans toutes les courbes).

tendencia interanual (n.f.)

Número de series que tienen la misma tendencia en el crecimiento entre dos anillos consecutivos, se expresa como el tanto por ciento de las tendencias ascendentes (100% indica que todas las tendencias son ascendentes, 0% todas las tendencias son descendentes).

trend degli intervalli (s.m.)

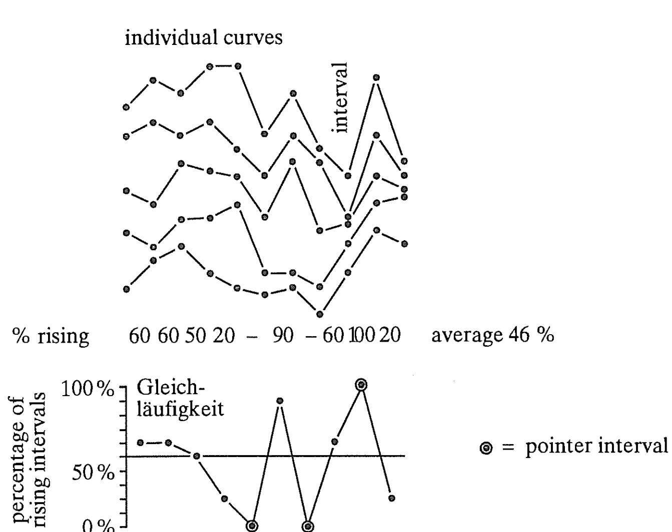
Percentuale dei casi in cui la variazione dell'ampiezza anulare fra due anelli consecutivi ha lo stesso segno in tutte le curve considerate. Con percentuale uguale al 100% tutti gli intervalli sono ascendenti, con percenutale uguale allo 0% tutti gli intervalli sono discendenti.

tendência interanual média (n.m.)

Número de intervalos de parâmetros individuais que exibem a mesma tendência, expressa como porcentagem do número de variações ascendentes (100% exprimem um intervalo positivo de todas as curvas, 0% um intervalo negativo de todas as curvas).

интервальный тренд (сущ., м.)

Количество интервалов в индивидуальных кривых (анализируемой выборки), имеющих одинаковую направленность; выражается в процентном отношении к количеству интервалов с возрастающим значением параметров (100%: можно получить только при всех возрастающих интервальных трендах, 0%: показывает, что все интервальные тренды понижаются).



$\Delta_i = (x_{i+1} - x_i)$ when $\Delta_i > 0: t_{ix} = +1$

$\Delta_i = 0: t_{ix} = 1/2$

$\Delta_i < 0: t_{ix} = -0$

for m curves $t_i = \sum_{i=1}^{m} t_{ij} \Big/ m$; $i = 1.......m$

Computing the interval percentages from five individual curves. The number of rising intervals is expressed as a percentage (lower curve). Intervals in which, in ten or more samples, more than 90% of all the individual curves move in the same direction, are *pointer intervals. (SCHWEINGRUBER 1988)

intra-annual 161

intra-annual (adj.)
Within a year or a *tree ring.

→ ≠*interannual

intraannuell (Adj.)
Innerhalb eines Jahres oder *Jahrrings.

intra-annuel (adj.)
Interne à une année ou à un *cerne.

interaanual (adj.)
Relativo a las variaciones dentro de un año o de un *anillo.

intrannuale (agg.)
Nell'ambito di un anno o di un *anello annuale.

intraanual (adj.)
=intra-anual

Dentro de um ano ou de um *anel de crescimento.

внутригодовой (прил.)
Наблюдаемый в пределах года или *годичного кольца.

isotope 162

isotope (n.)
Any of two or more species of atoms of a chemical element with the same atomic number (the same number of protons but a different number of neutrons).

→ dendroanalysis, n. (see "*heavy metal")
*radioactive decay

Isotop (n. <-s, -e>)
Nukleide eines chemischen Elements, deren Atomkerne die gleiche Protonen-, aber verschiedene Neutronen-Zahlen aufweisen.

isotope (n.m.)
Chacun des éléments de même numéro atomique mais de masse atomique différente (même nombre de protons mais nombre de neutrons différent).

isótopo (n.m.)
Cualquiera de las especies químicas o átomos que tienen el mismo número atómico pero diferente peso atómico (el mismo número de protones pero diferente número de neutrones).

isotopo (s.m.)
Uno o più atomi di un elemento chimico aventi lo stesso numero atomico (cioè lo stesso numero di protoni, anche se con diverso numero di neutroni).

isótopo (n.m.)
Quaisquer de duas ou mais espécies de átomos de um elemento químico com o mesmo número atômico (o mesmo número de prótons mas diferente número de neutrons).

изотоп (сущ., м.)
Одна или несколько разновидностей одного химического элемента, отличающихся атомной массой, но имеющих одинаковый атомный номер; ядра атомов изотопов одного химического элемента содержат одинаковое число протонов, но разное число нейтронов.

- Carbon-12 and carbon-13 are stable over time, and carbon-14, which is a radioisotope, decays with time to an isotope of nitrogen. (EESS)
- Stable isotopes such as oxygen-18, deuterium, carbon-12 and carbon-13 in the cellulose of the ring* also appear to contain a signal of past climatic conditions. (FRITTS 1987)
- The relative content of unstable (^{14}C) and stable (^{12}C) isotopes is used to date organic matter (*radiocarbon dating).
- Isotope ratios of carbon ($^{13}C/^{12}C$), oxygen ($^{18}O/^{16}O$) and hydrogen ($^{2}H/^{1}H$: deuterium) in tree rings are used to determine past environmental conditions.

juvenile wood 163

juvenile wood (n.)

=core, n.
=core wood, n.
#immature wood, n.
#juvenile core, n.
#pith wood, n.

In young trees or in tissues located near the *stem apex, an inner core of *xylem surrounding the *pith, in which the cells are low in density, smaller and/or less structurally developed than those of the outer xylem or older part of the stem. (≈FORTER)

→ ≠*adult wood

Jugendholz (n. <-es, ¨-er>)
In jungen Bäumen oder im Holz nahe des *Marks und der Sprossspitze ist das Gewebe leichter als in älteren Stammteilen.

bois juvénile (n.m.)
Chez les arbres jeunes ou dans les tissus situés à proximité du *bourgeon apical, bois qui entoure la moëlle, et dont les cellules sont moins denses, plus petites et/ou moins développées structuralement que celles du bois situé plus à l'extérieur ou dans la partie plus âgée du *tronc. (≈DFM)

madera jóven (n.f.)
En los árboles jóvenes o en los tejidos cerca del ápice del *tronco, el *xilema que rodea a la *médula cuyas células son más pequeñas, tienen una densidad menor y/o están menos desarrolladas que las de la *madera hecha.

legno giovanile (s.m.)

≈anima, s.f.
≈legno di cuore, s.m.

Parte centrale dello *xilema, che circonda il *midollo, in alberi giovani od in tessuti prossimi all'apice del fusto; le cellule presentano bassa densità, dimensioni minori e/o struttura meno evoluta rispetto alle cellule delle parti esterne dello *xilema o delle zone più vecchie del *fusto.

madeira juvenil (n.f.)
Xilema *de árvore jovem, localizado próximo à *medula, ou no ápice do tronco, que possui células menores, com estrutura menos organizada e menor densidade, em comparação com o *xilema mais externo das árvores adultas.

ювенильная древесина (сущ., ж.)

=первичная древесина, сущ., ж.
=первичная ксилема, сущ., ж.

Внутренний цилиндр *ксилемы вокруг *сердцевинного стержня в молодых деревьях или в тканях, расположенных вблизи от *апекса ствола. Клетки ювенильной древесины имеют низкую *плотность, меньше по размеру и/или имеют более слабо развитую структуру по сравнению с клетками окружающей ее *ксилемы (более старой части ствола).



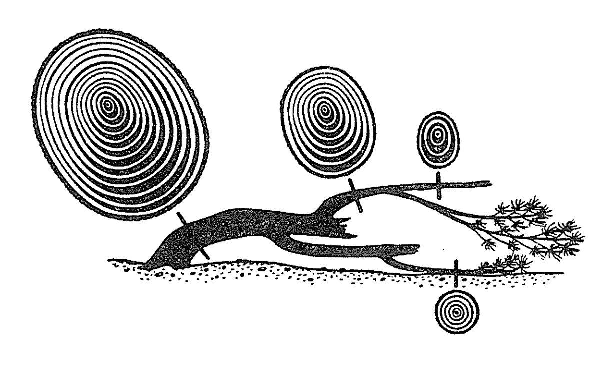
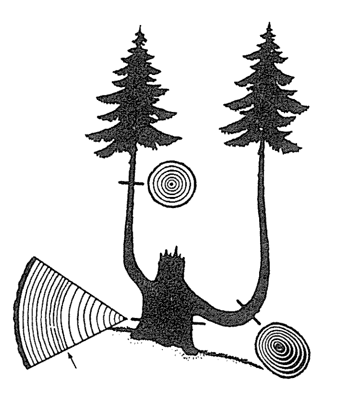
Cross section of a fir tree *(Abies alba)*. The juvenile wood occurs in the centre, the adult wood towards the periphery, with unmarked boundaries between them.

krummholz (n. (invariable))
(No English equivalent: the German term is commonly used). Gnarled or stunted tree or group of trees. This term refers to two *growth forms:
1. trees with genetically curved, prostrate *stems, as for example *Pinus mugo* var. *prostrata, Pinus pumilio;*
2. stunted, crippled trees which grow on mechanically stressed sites, e.g. wind-exposed sites.

Krummholz (s. <-es, ø>)
Kleine Bäume mit gebogenen oder deformierten Stämmen. Der Begriff umfasst zwei *Wuchsformen:
1. Bäume mit erblich bedingten gebogenen, niederliegenden Stämmen z.B. *Pinus mugo* var. *prostrata* (= [CH] Legföhre, = [A] Laatsche) und *Pinus pumilio;*
2. Bäume mit verkrüppelten *Stämmen an mechanisch beanspruchten *Standorten, z.B. durch Wind.

krummholz (n.m.)
(En l'absence de terme français, le terme allemand est couramment employé). Arbre ou groupe d'arbres nains ou noueux. Ce terme s'applique à deux *formes de croissance:
1. l'une d'origine génétique: arbres aux troncs curvilignes et prostrés, tels que *Pinus mugo* var. *prostrata* ou *Pinus pumilio* (des noms de variété leur sont généralement attribués);
2. l'autre, d'origine mécanique: arbres rabougris et de petite taille, poussant sur des sites exposés au vent.

krummholz (n.m.)
(Neologismo. No hay equivalente en español, se utiliza el término alemán). Arbol o grupo de árboles retorcidos y de crecimiento achaparrado. Este término se refiere a dos formas de crecimiento:
1. formas de crecimiento curvadas y de troncos reptantes, determinadas genéticamente, p. ej. *Pinus mugo* var. *postrata, Pinus pumilio;*
2. árboles de crecimiento achaparrado y deformado que crecen en lugares muy expuestos al viento.

Krummholz at wind-exposed sites. (SCHWEINGRUBER 1993b)

krummholz (s.m.)

(non esiste equivalente in italiano:) Albero o gruppo di alberi con *fusto ricurvo o deformato. Il termine si riferisce a due tipi di *forma di crescita:

1. alberi con *fusto ricurvo e prostrato per un carattere ereditato geneticamente, per esempio *Pinus mugo* var. *prostrata, Pinus pumilio;*
2. alberi deformi, cresciuti in stazioni soggette a stimoli meccanici, per esempio stazioni esposte al vento.

Sostantivo tedesco, in Italiano usato al maschile.

krummholz (n.m.)

(Não existe equivalente em português, se utiliza o termo em alemão). Árvores ou grupo de árvores retorcidas ou atrofiadas. Esta terminologia se refere à duas formas de crescimento:

1. árvores com *troncos prostrados, como característica genética *(Pinus mugo* var. *prostrata, Pinus pumilio)*;
2. árvores com crescimento atrofiado e deformado que se desenvolvem em locais expostos à ação dos ventos.

криволесье (сущ., с.)

=искривленное дерево, сущ., с.

(Нет английского эквивалента; широко используется немецкий термин) Искривленное или чахлое дерево или группа деревьев. Термин относится к двум ростовым формам:

1, к деревьям с генетически искривленными, стелющимися стволами *(Pinus mugo* var. *prostrata, Pinus pumilio)*;
2, к чахлым, искалеченным деревьям, которые растут в местах, подверженных механическому воздействию, т.е. в местах потенциальных повреждений.

lake-dwelling settlement 165

lake-dwelling settlement (n.)

Settlement built on piles on lakeshores or above the surface of the water.

→ *bog dwelling

Seeufersiedlung (f. <-, -en>)

Siedlung auf Pfählen am Wasser oder über dem Wasserspiegel an Seeufern.

habitat de bord de lac (n.m.)

=habitat lacustre, n.m.

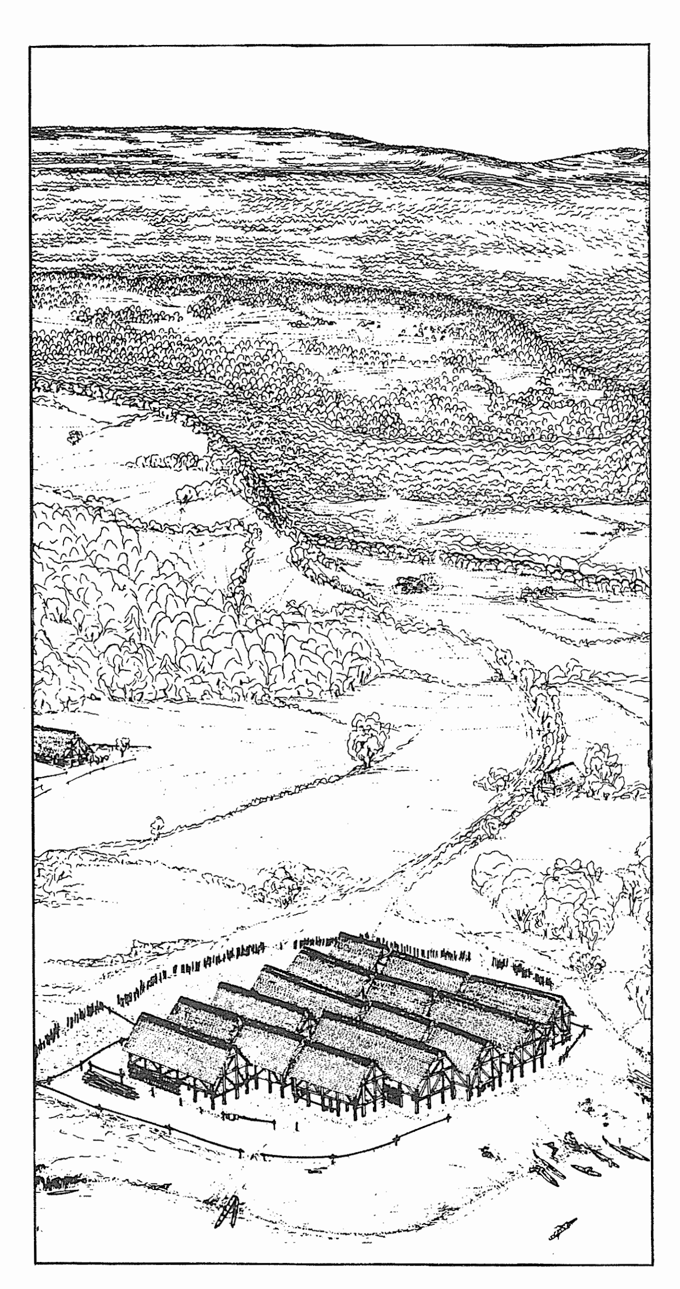
Maison (ou groupe de maisons) bâtie sur pilotis sur les berges ou sur la surface d'un lac.

asentamiento lacustre (n.f.)

≈palafito, n.m.

Viviendas y poblados construídos sobre postes y estacas en aguas poco profundas o a la orilla de un lago, muy frecuentes en el Neolítico y Edad del Bronce.

En el norte y centro de Europa este tipo de moradas es muy frecuente, mientras que en la Península Ibérica sólo se conoce actualmente un asentamiento de este tipo: La Draga, Banyoles, en el noreste de Catalunya.



Reconstruction of the Bronze Age Cortaillod-Est lake-dwelling settlement (Lake Neuchâtel, Switzerland). The formerly closed forest has been turned into a mosaic of bushes and fields in the immediate vicinity of the settlement, and its boundary has been pushed to the steep slopes of the surrounding cliffs. (EGLOFF 1989)

insediamento palafitticolo (s.m.)
Insediamento preistorico su pali in acqua o su sponde lacuali.

povoados lacustres (n.m.)
Habitações de povoados pré-históricos construídas sobre estacas nas margens ou acima da superfície da água de lagos.

озерное поселение (сущ., с.)

=свайное поселение, сущ., с.

(дендроархеология) Остатки доисторического поселения на сваях на берегу озера или над поверхностью воды.

> Dendrochronologically dated *subfossil wood from lake dwellings enables archaeologists to reconstruct the development of the prehistoric (Neolithic to Iron Age) cultures in central Europe. Whether these dwellings were built above the surface of the water or on the shore is still unclear.

lammas shoot 166

lammas shoot (n.)
Annual shoot that is formed after a summer pause in growth. (≈FORTER2)

Johannistrieb (m. <(e)s, -e>)
Erneuter Austrieb nach einer sommerlichen Wachstumsruhe.

pousse de la Saint-Jean (n.f.)

=seconde pousse, n.f.
=pousse d'août, n.f.
=pousse d'été, n.f.

Partie d'une pousse annuelle qui se forme, après un arrêt de croissance, en été. (DFM)

brote de agosto (n.m.)
(Hemisferio norte) brote anual que se forma después de la pausa estival del *crecimiento.

getto di san Giovanni (s.m.)
Quella parte dell'apice del fusto o di un ramo che si forma dopo una pausa estiva dell'accrescimento. (BERTER)

brotação de agosto (n.f.)
Brotação anual que se inicia após uma pausa no crescimento das árvores.

"иванов" побег (сущ., м.)

=2-й (3-й, 4-й и т.д.) элементарный побег, сущ., м.

(фенология) Годичный побег, сформировавшийся после летней остановки в росте дерева.

- Lammas growth can be regarded as a second extension of branchwood in midsummer, sensu stricto a flush in early August, or as "free growth" due to stem units formed during the current season and extended during July to September.
- Lammas Day is the first of August, when the festival of first fruits was celebrated (Old English, hlaf: loaf; maesse: feast). (Hilton *et al.* 1987)

late earlywood 167

late earlywood (n.)
(Mainly used in *dendroarchaeology and *fire history.) See *earlywood (94, photograph).

spätes Frühholz (n. <-es, ø>)
(In der *Dendroarchäologie und Feuergeschichte verwendet.) Siehe *"Frühholz" (94, Bild).

(Principalement utilisé en *dendroarchéologie et pour l'historique des incendies.) (Pas d'équivalent français.) Voir *bois initial (94, illustration).

última madera temprana (n.f.)
Ultima porción de *madera temprana (ver fotografía de la madera temprana, 94).

legno primaticcio terminale (s.m.)
(Usato principalmente in *dendroarcheologia e nello studio degli incendi.) Vedere "*legno primaticcio" (94, fotografia).

(Usado principalmente em *dendroarqueologia e *história de incêndios – não há equivalente em português.) Ver *lenho inicial (94, fotografia).

поздняя зона ранней древесины (сущ., ж.)
(В основном используется в дендроархеологии и пирологии) См. "ранняя древесина" (94, фото).

latewood (n.)

=late wood, n.
#summer wood, n.
#autumn wood, n.

Dense and often dark wood produced in the *tree ring during the later part of the *growing season, characterized by small, thick-walled cells in *Gymnosperms, or a zone with few small *vessels in *Angiosperms. (FRITTS 1976)

Used preferentially to "summerwood" (see "earlywood").

→ *earlywood

Spätholz (n. <-es, ø>)
Dichtes und oft dunkles Holz im später gebildeten Teil des *Jahrrings. In *Nadelholz sind kleine, dickwandige Zellen typisch; im *Laubholz enthält die Zone wenige, kleine *Gefässe.

bois final (n.m.)

=bois terminal, n.m.
#bois tardif, n.m.
#bois d'été, n.m.

Bois dense et souvent de coloration foncée, produit à la fin de la *période de végétation, et caractérisé chez les *Gymnospermes par des cellules de petites dimensions et à parois épaisses, et chez les *Angiospermes par une zone contenant des *vaisseaux de petites dimensions et en faible nombre.

En France, le terme "bois final" semble plus répandu que le terme "bois terminal" recommandé par le DFM. Au Québec, seul "bois final" est utilisé.

madera tardía (n.f.)

=leño tardío, n.m.
#leño de verano, n.m.
#madera de otoño, n.f.

*Xilema más denso, a menudo de coloración más oscura producido en un *anillo al final del *periodo de crecimiento; en las *gimnospermas se caracteriza porque las células están radialmente aplastadas y las paredes celulares son más gruesas y en las *angiospermas porque hay menos vasos.

legno tardivo (s.m.)

=legno estivo, s.m.
=legno autunnale, s.m.
≈legno di chiusura, s.m.

Legno denso e spesso scuro, situato nella parte terminale dell'*anello annuale, formato durante la fase finale del *periodo vegetativo; anatomicamente è caratterizzato nelle *Gimnosperme da fibrotracheidi con lume ridotto e parete spessa, in alcune *Angiosperme da *vasi piccoli e poco numerosi.

lenho tardio (n.m.)

=lenho outonal, n.m.

Lenho denso e geralmente escuro do *anel de crescimento, produzido durante o período final da *estação de crescimento, caracterizado pelas células mais estreitas e de paredes espessas (*Gimnospermas) ou por vasos mais estreitos e em menor número (*Angiospermas).

поздняя древесина (сущ., ж.)

=летняя древесина, сущ., ж.
=осенняя древесина, сущ., ж.

Плотная, часто темноокрашенная древесина годичного кольца, образованная в позднее время *сезона роста; состоит из мелких толстостенных клеток у *голосеменных и представляет собой зону с мелкими *сосудами у *покрытосеменных древесных растений.

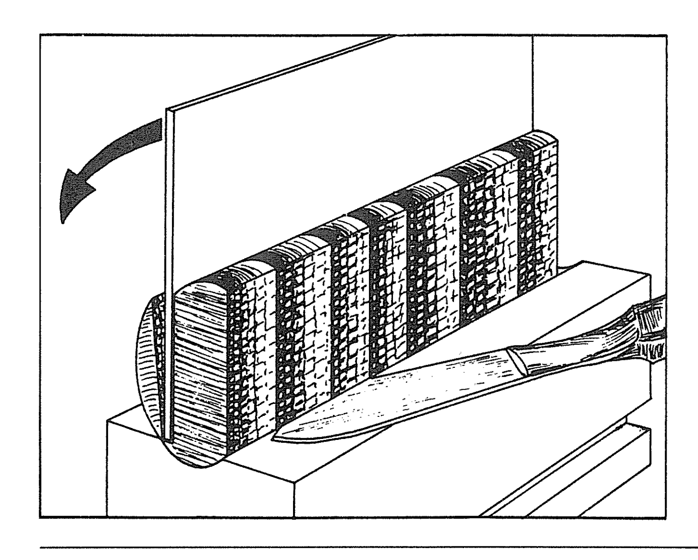
"поздняя древесина" более предпочтителен и является более точным.

lath 169

lath (n.)
(X-ray densitometry) Very thin, narrow strip of wood cut from *increment cores or from *stem discs, perpendicular to the direction of the fibers, and used in *x-ray densitometry. (≈SCHWEINGRUBER 1988)

In architecture, a lath is a thin strip of wood used as building material e.g. in walls.

→ *radiodensitometry



Cutting a lath off from an *increment core. (SCHWEINGRUBER 1988)

(kein deutsches Äquivalent) Dünnes, senkrecht zur Holzfaser mit einer *Zwillingssäge herausgesägtes Holzplättchen. Wird als Grundlage zur Herstellung von Röntgenaufnahmen verwendet.

lamelle (n.f.)
(Radiodensitometry) Pellicule étroite et très fine découpées perpendiculairement à la direction des fibres à la surface d'une *carotte ou d'une *section de tronc, et utilisée en *radiodensitométrie.

corte fino (n.m.)

=tablilla, n.f.

(no hay equivalente en español) Una tira de madera cortada muy fina de los *testigos de madera o de los *discos del tronco, perpendicular a la dirección de los elementos vasculares.

La traducción de "lath" por listón no es adecuada en este contexto.

lamella (s.f.)
Striscia di legno stretta e molto sottile, il cui piano è perpendicolare alla direzione della fibratura, ricavata da una *carota o da una *sezione trasversale, e usata in *radiodensitometria.

lamela (n.f.)

=corte fino, n.m.

Fina e estreita lâmina de madeira cortada de uma "*bagueta" ou de *disco de tronco, perpendicular à direção das fibras e utilizada em *radiodensitometria.

тонкий образец (сущ., м.)
Очень тонкая узкая полоска древесины, срезанная с *возрастного керна или со стволового диска перпендикулярно направлению фибрилл; используется в радиоденситометрии.

нет эквивалентного термина на русском

layering 170

layering (n.)
The rooting of an undetached branch (=a layer) lying on or partially buried in the soil, which is capable of independent growth after separation from the mother plant. (FORTER2)

→ layer, n.

Bewurzelung von Ästen (f. <-, -en>)
Lebende Äste, die mehrere Jahre dem Boden aufliegen (=Ableger), bilden Wurzeln. Aus den Ästen können neue Bäume entstehen.

→ Ableger, m. <-s, ->

marcottage (n.m.)

Type de multiplication végétative résultant de l'enracinement d'une tige aérienne touchant le sol. Une marcotte est une portion de tige enracinéee naturellement, pouvant se séparer du pied mère. (Delpech *et al.* 1985)

der. marcotte, n.f.
marcotté, adj.

acodamiento (n.m.)

Tipo de multiplicación vegetativa a partir del enraizamiento de una rama que toca al suelo o medio enterrada pero que no está desprendida del *tronco; la nueva planta puede seguir creciendo después de la separación de la planta madre.

propagginatura (s.f.)

Emissione di radici da parte di un ramo parzialmente sepolto, mentre è ancora unito alla pianta madre (propaggine), e capace di vivere indipendentemente una volta separato da essa. (BERTER)

mergulhia (n.f.)

Emissão de raízes em um ramo não destacado da árvore e parcial ou totalmente recoberto por solo (ou outro material) e com capacidade de crescimento após a separação da planta mãe.

размножение отводками (сущ., с.)

Укоренение неотделенной ветки (черенка), лежащей на земле или частично присыпанной почвой; при этом ветка способна к независимому росту после отделения ее от материнского растения.



Layering of poplar *stems buried under volcanic ash. (Photo. Griggs 1928).

light ring (n.)
*Latewood zone with thin-walled cells, usually in trees at northern and subalpine *timber lines (FILION *et al.* 1986).

The suggested neologism "dark ring" refers to high density latewood (many such "dark rings" are found in trees growing at northern latitudes).

→ *event year
dark ring, n.

light ring
(kein deutscher Ausdruck) Helle Spätholzzone mit geringem Zellwandanteil. Vor allem an nördlichen und subalpinen *Waldgrenzen sind Bäume mit "light rings" anzutreffen.

cerne pâle (n.m.)

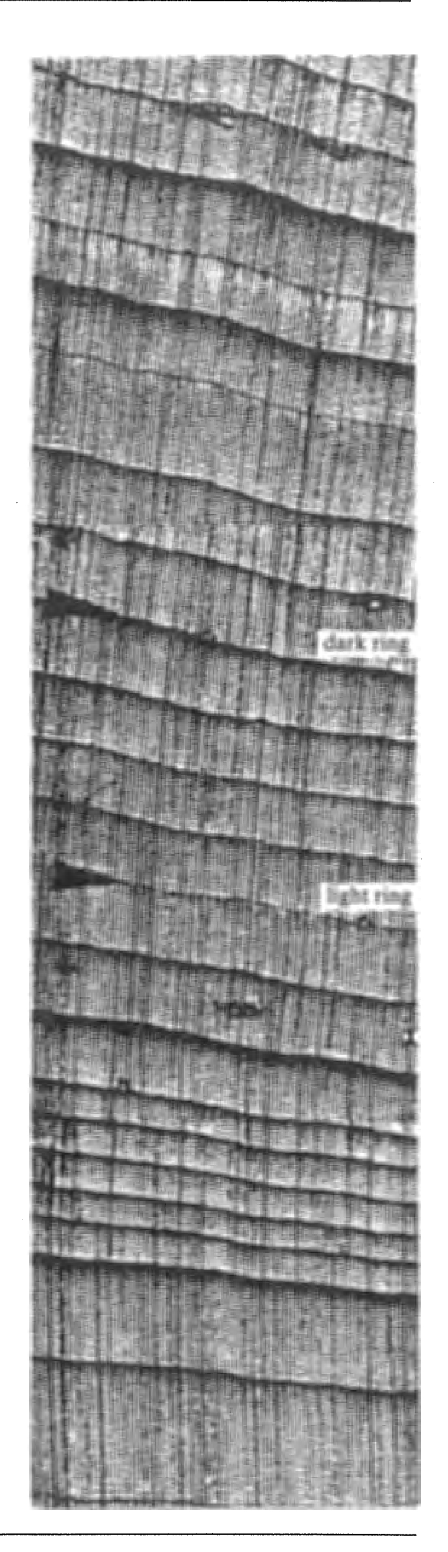
≈cerne clair, n.m.

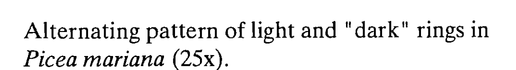
*Bois final caractérisé par des cellules à parois très fines, observé surtout chez les arbres des *limites forestières latitudinales et altitudinales.

anillo claro (n.m.)
*Madera tardía con paredes celulares muy delgadas, se produce preferentemente en árboles de latitudes elevadas y en especies subalpinas. (YAMAGUCHI 1983; FILION *et al.* 1986)

anello chiaro (s.m.)
(non esiste equivalente in italiano) Zona di *legno tardivo evidentemente poco lignificata, più frequente in alberi cresciuti in stazioni prossime al limite della vegetazione arborea, per latitudine o per altitudine.

anel de crescimento claro (n.m.)
*Lenho tardio com células de paredes delgadas, com pouca lignificação, encontrado geralmente no *xilema de árvores de latitudes elevadas e sub-alpinas.





Alternating pattern of light and "dark" rings in *Picea mariana* (25x).

светлое кольцо (сущ., с.)
Зона *поздней древесины годичного кольца с заметно слабой лигнификацией; встречается преимущественно в деревьях у северной и высотной границ леса.

light-reflection (measuring) 172

light-reflection (measuring) (n.)
Measurement of the light reflected by polished *stem discs.

Lichtreflexionsmessung (f. <-, -en>)
Messung der Lichtreflexion an polierten Stammquerschnittsflächen.

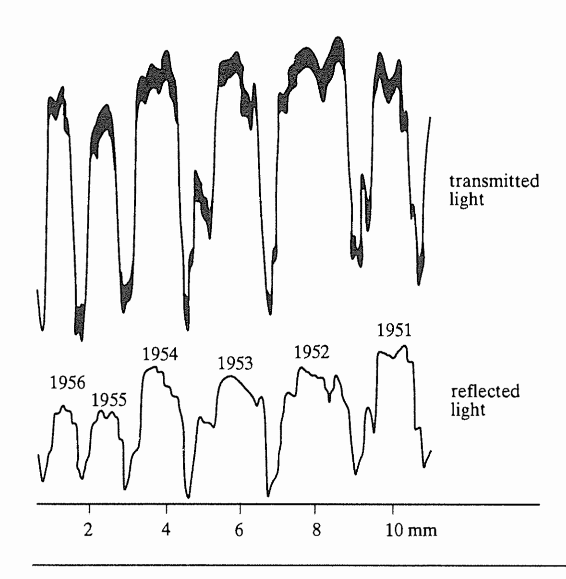
mesure en lumière réfléchie (n.f.)
Mesure de la lumière réfléchie par des *sections de tronc polies.

luz reflejada (medición de la) (n.f.)
Medida de la luz reflejada por una muestra de madera pulida.

riflettometria (s.f.)
Misurazione della luce riflessa dalla superficie di una *sezione trasversale ben levigata.

reflexão da luz (medida) (n.f.)
Medição da luz refletida por disco de *madeira perfeitamente polida, obtido do *tronco de uma árvore.

измерение в отраженном свете (сущ., с.)
Измерение интенсивности светового сигнала, отраженного от шлифованного образца древесины.



Light transmittance curve for an X-ray film (*X-ray densitometer) and a light-reflection curve for heartwood from a Siberian larch *(Larix sibirica)*. (After Vaganov and Terskow 1977)

lignin 173

lignin (n.)

Chemical substance which is stored in between the microfibrils during *cell-wall growth.

Lignin can be identified under the microscope after staining the wood sample with thionine or fluoroglucine acid.

Lignin (n. <-s, -e>)

Chemische Substanz, die beim *Zellwandwachstum zwischen den Mikrofibrillen eingelagert wird.

lignine (n.f.)

Substance chimique déposées entre les microfibrilles pendant la *croissance pariétale.

lignina (n.f.)

Sustancia química añadida a las paredes celulares, entre las microfibrillas de celulosa, durante la fase de engrosamiento de las células después de su elongación.

Microscópicamente se reconoce tras su tinción con tionina o fluoroglucina ácida.

lignina (s.f.)

Gruppo di sostanze chimiche depositate all'interno della struttura microfibrillare durante i processi di formazione della parete cellulare.

lignina (n.f.)

Substância química depositada entre as microfibrilas de celulose durante a fase de espessamento da parede celular.

лигнин (сущ., м.)

Химическое вещество, откладываемое между микрофибриллами в процессе развития клеточной стенки.

limiting factor 174

limiting factor (n.)

≈limiting condition, n.

Plant growth is always controlled by some kind of limiting factor, which may be external (water, temperature, light, carbon dioxide, oxygen, soil minerals...) or internal (growth regulators, enzymes...). A biological process, such as growth, cannot proceed faster than is allowed by the most limiting factor. (≈Fritts 1976, Fritts 1972)

(Phraseol.) "factors limiting TO growth."

begrenzender Faktor (m. <-s, -en>)

=limitierender Faktor, m. <-s, -en>

Das Pflanzenwachstum ist immer durch irgendeinen begrenzenden Faktor gesteuert, z.B. durch externe Faktoren wie Wasser, Temperatur, Licht, Kohlendioxid, Sauerstoff, Nährstoffe, oder interne Faktoren wie Hormone, Enzyme. Ein biologischer Wachstumsprozess wird stets durch den am meisten begrenzenden Faktor gesteuert.

facteur limitant (n.m.)

La croissance d'une plante est toujours assujettie à un certain facteur limitant, qui peut être externe (alimentation en eau, température, lumière, dioxyde de carbone, oxygène, éléments minéraux dans le sol...) ou interne (régulateurs de croissance, enzymes...). Le déroulement d'un processus biologique, tel que la croissance, est contrôlé par le facteur atteignant les valeurs les plus défavorables.

factor limitante (n.m.)

Es un principio que establece que un proceso biológico, como el *crecimiento, no puede ir más deprisa de lo que le permite el factor más limitante. El *crecimiento de las plantas siempre está controlado por algún factor que puede ser externo (agua, temperatura, radiación, dióxido de carbono, oxígeno, nutrientes...) o interno (reguladores del crecimiento, enzimas, agua...).

fattore limitante (s.m.)

Fattore dell'ambiente esterno (acqua, temperatura, luce, anidride carbonica, ossigeno, elementi minerali del suolo, etc.) o intrinseco (regolatori di crescita, enzimi, etc.), che controlla, limitandolo, lo sviluppo di una pianta; la crescita della pianta è controllata dal fattore che, nel momento ed ambiente considerato, risulta, più di ogni altro, limitante.

fator limitante (n.m.)

O crescimento de uma planta é sempre controlado por determinado fator limitante externo (água, temperatura, luz, dióxido de carbono, oxigênio, minerais do solo) ou interno (reguladores de crescimento, enzimas). Processos biológicos, como o crescimento, têm seu rítmo controlado pela disponibilidade desses fatores.

лимитирующий фактор (сущ., м.)

Рост растений всегда ограничивается каким-либо лимитирующим фактором, который может быть как внешним (влага, температура, свет, двуокись углерода, кислород, минеральные вещества), так и внутренним (ферменты и др.). Любой биологический процесс, в том числе и рост, не может происходить быстрее, чем это определяется лимитирующим фактором.

This is THE basic principle underlying dendrochronology: without a limiting ecological factor, no *crossdating would be possible.

Little Ice Age 175

Little Ice Age (n.)

Recent phase of glacial advance. It is generally recognized that the Little Ice Age took place within the last 500–700 years. (≈BRADLEY and JONES 1992)

This term was coined by F.E. Matthes (1942) to refer to the "subatlantic" (as used by palynologists); after him, it was used only for the much shorter cold period as defined above. Among other German authors, Kinzl and Mayr prefer the term "Fernau" or "stade de Fernau" for the last phase of glacial advance (1570–1850). (LE ROY LADURIE 1983)

→ *Medieval Warm Epoch

Kleine Eiszeit (f. <-, ø>)

Periode der Neuzeit, in welcher die Gletscher ihre grösste rezente Ausdehnung hatten. In Europa dauerte sie ungefähr vom 13. bis ins 19. Jahrhundert.

Petit Age Glaciaire (n.m.)

Phase récente d'avancée des glaciers. Il est génerelement admis que le Petit Age Glaciaire s'est produit au cours des 500–700 dernières années.

Pequeña Edad del Hielo (n.f.)

Ultima fase del avance de los glaciares que ha tenido lugar entre los siglos XII y principios del XIX, no se conoce con precisión el intervalo de tiempo ni su duración.

Piccola Età Glaciale (s.f.)

Fase recente di progressione glaciale. E' generalmente accettato che la Piccola Età Glaciale sia durata grosso modo dal XIII al XIX secolo.

Período Glacial Curto (n.m.)

Período recente do avanço glacial. É geralmente admitido que o período glacial curto ocorreu nos últimos 500–700 anos.

Малое Оледенение (сущ., с.)

Последняя фаза появления ледников. Принято считать, что Малое Оледенение началось примерно 700 лет назад и закончилось 500 лет назад.

local chronology 176

local chronology (n.)

*Chronology averaged from several *site chronologies within a locality, reflecting somewhat different habitats varying in ecological conditions, soil type, species or tree age.

Lokalchronologie (f. <-, -n>)

Aus mehreren *Standortchronologien bestehende *Chronologie einer *Lokalität. Sie umfasst in der Regel *Jahrringfolgen von Bäumen unter verschiedenen ökologischen Bedingungen (*Standorte) oder verschiedenen Alters.

chronologie locale (n.f.)
*Chronologie établie à partir de la moyenne de plusieurs *chronologies stationnelles à l'intérieur d'une même petite zone géographique, reflétant des habitats différents par leurs conditions écologiques, type de sol, espèces forestières ou âge du peuplement.

cronología local (n.f.)
*Cronología promedio formada por varias cronologías de una *estación (forestal). Dicha cronología refleja hábitats diferentes que varían según las condiciones ecológicas, tipo de suelo, composición de especies y/o edad de los árboles.

cronologia locale (s.f.)
*Cronologia ricavata da cronologie di *stazioni di una stessa località, aventi caratteristiche ecologiche, pedologiche diverse o soprassuoli di età differenti.

cronologia local (n.f.)
*Cronologia representativa de cronologias médias de diversos *sítios dentro de uma localidade, refletindo diferentes habitats com variações nas condições ecológicas, tipos de solo, espécies ou idade das árvores.

локальная хронология (сущ., ж.)
Серия *хронологий нескольких мест произрастания внутри некоторой лесной территории или ландшафта с разным рельефом, типом почвы, видовым составом растительности и возрастом деревьев.

log 177

log (n.)
*Stem, or section thereof, or of the thicker branches, of a *felled or windthrown tree without branches.

der. *logging
*logboat
log (to), t.v.

Stammstück (n. <-es, -e>)
Durch die Natur oder vom Menschen gefällter Stamm ohne Äste.

grume (n.f.)
*Tronc ou section de tronc d'un arbre ou des branches maîtresses d'un arbre ébranché, abattu par des processus naturels ou par l'homme.

Une "bille" (terme sylvicole) désigne tout tronçon un peu important d'une grume. (DFM)

→ bille, n.f.

troza (n.f.)

=rollizo, n.m.
=leño, n.m.

*Tronco o sección del *tronco de un árbol caído o apeado, desprovisto de ramas, con o sin *corteza, puede carecer incluso de la *albura.

tronco (s.m.)
*Fusto, o porzione di fusto, o porzione di grosso ramo, di un albero abbattuto, od atterrato dal vento, e privo di rami.

Nel caso di legname sezionato dopo l'abbattimento può essere utilizzato anche il termine "toppo".

→ toppo, s.m.

tora (n.f.)
*Tronco ou seção do *tronco ou ramo grosso de um árvore *cortada ou derrubada pelo vento, sem ramos.

бревно (сущ., с.)
*Ствол (или часть ствола) поваленного ветром или *срубленного дерева без ветвей, а также толстые ветки.

logging 178

logging (t.v.)
Felling and extraction of timber from the forest.

Holzernte (f. <-, -n>)
Holzeinschlag.

exploitation forestière (n.f.)
1. (Sens large) Ensemble des opérations et activités d'abattage, façonnage et transport du bois jusqu'à un dépôt plus ou moins provisoire.
2. (Sens strict) Entreprise destinée à procéder à de telles opération. (DFM)

Le terme anglais "logging" ne correspond qu'à "exploitation forestière" au sens large. (DFM)

explotación forestal (n.f.)
Conjunto de actividades y operaciones relacionadas con la tala de árboles, preparación y transporte de la madera.

utilizzazioni forestali (s.f.pl.)
Insieme delle operazioni necessarie per l'abbattimento degli alberi e l'estrazione del *legname dalla foresta.

exploração florestal (n.f.)
Corte e extração da madeira de povoamentos florestais.

лесозаготовка (сущ., ж.)
Валка деревьев и получение из них лесоматериалов.

long shoot 179

long shoot (n.)
Elongated shoot in woody plants.

→ *short shoot

Langtrieb (m. <-(e)s, -e>)
Gestreckter Trieb an Gehölzen.

rameau long (n.m.)
Rameau allongé d'une plante ligneuse, par opposition aux *rameaux courts.

macroblasto (n.m.)

=brote largo, n.m.

Brote que se elonga mucho por *crecimiento del entrenudo. A diferencia de los *brotes cortos, los brotes largos se ramifican y crecen cada año a partir de las yemas laterales y terminal.

getto lungo (s.m.)

≈macroblasto, s.m.

Getto completamente allungato, in un pianta legnosa.

macroblasto (n.m.)
Ramo longo de espécies florestais lenhosas, em oposição ao *braquiblasto.

удлиненный побег (сущ., м.)
Побег древесного растения, на котором относительно длинные междоузлия.

> Lateral shoots are smaller and branch off less than the main parent shoot. Branches can be classified by orders; as the order increases, the vigour decreases and there is a lower production of long shoots.

long-term deviation 180

long-term deviation (n.)
Deviation at the scale of centuries of the $^{12}C/^{14}C$ ratio as compared to the predicted radiocarbon *half-life values. A long-term variation is for the most part related to the changes in the intensity of the earth magnetic field.

→ cosmic schwung, n.

langfristige Abweichung (f. <-, -en>)
Langfristige Abweichung des $^{12}C/^{14}C$-Verhältnisses von dem aufgrund der Halbwertszeit erwarteten Wert. Langzeitabweichungen sind im wesentlichen auf Änderungen der Intensität des Erdmagnetfeldes zurückzuführen.

→ kosmischer Schwung, m. <-(e)s, ¨-e>

déviation à long terme (n.f.)
Déviation à l'échelle de plusieurs siècles du rapport $^{12}C/^{14}C$ comparé aux valeurs calculées à partir de la *demi-vie du *carbone 14. Cette variation à long terme est principalement due aux modifications lentes de l'intensité du champ magnétique de la terre.

desviación de largo periodo (n.f.)
Desviación, a escala de varios siglos, de la relación $^{12}C/^{14}C$ comparada con los valores calculados a partir de la *vida media del *^{14}C. Esta desviación se debe en gran medida a los cambios en la intensidad del campo magnético de la Tierra.

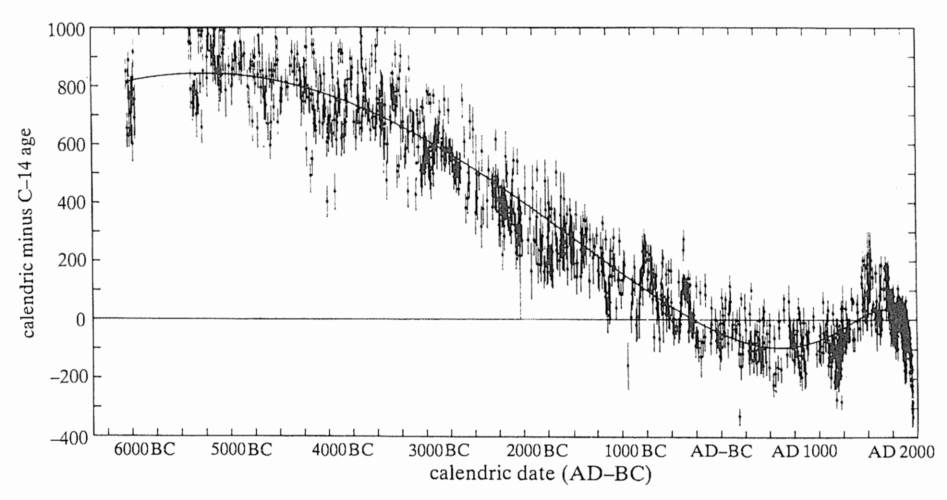
deviazione di lungo termine (s.f.)
Scostamento su scala plurisecolare del rapporto $^{12}C/^{14}C$ rispetto alla *emivita del radiocarbonio. Lo scostamento a lungo termine è dovuto essenzialmente alle modificazioni del campo magnetico terrestre.

variação à longo termo (n.f.)
Desvio à escala de séculos da razão $^{12}C/^{14}C$ comparada aos valores calculados a partir da *meia vida do carbono 14. Esta variação a longo termo é, principalmente, devida às alterações na intensidade do campo magnético terrestre.

долговременное отклонение (сущ., с.)
=длительное изменение $^{12}C/^{14}C$, сущ., с.

(радиоуглеродное датирование) Отклонение величины отношения $^{12}C/^{14}C$ со временем в масштабе столетий по сравнению с предсказанной величиной этого отношения по *периоду полураспада радиоуглерода. Это протяженное во времени изменение в основном связано с изменением магнитного поля Земли.

Hans Suess's "cosmic schwung" refers to the method by which he fitted a hand-drawn, smoothed curve to his *radiocarbon activity measurements in tree rings time series. (His subjective interpretation of best fit).



Long-term deviation of the atmospheric *radiocarbon content. (KLEIN *et al.* 1982)

mass spectrometer (n.)
Device in which the magnetic separation of an ionic beam is used to separate and count ions of different masses (*isotopes). The ratios of the isotopes of the various elements are then calculated, for example in carbon ($^{13}C/^{12}C$), in oxygen ($^{18}O/^{16}O$) and in hydrogen ($^{2}H/^{1}H$).

→ *accelerator mass spectrometry

Massenspektrometer (m. <-s, ->)
Gerät, das durch magnetische Ablenkung eines Ionenstrahles Ionen verschiedener Masse (=*Isotope) auftrennt. Die Anteile verschiedener Isotope von Elementen werden dann gemessen, z.B. von Kohlenstoff ($^{13}C/^{12}C$), Sauerstoff ($^{18}O/^{16}O$) und Wasserstoff ($^{2}H/^{1}H$).

spectromètre de masse (n.m.)
Appareil utilisant la diffraction magnétique d'un rayon d'ions pour séparer et compter des ions de différentes masses (=*isotopes). Le rapport des isotopes des divers éléments est ensuite calculé, par exemple pour le carbone ($^{13}C/^{12}C$), l'oxygène ($^{18}O/^{16}O$) ou l'hydrogène ($^{2}H/^{1}H$).

espectrómetro de masas (n.m.)
Aparato que utiliza campos magnéticos sobre un haz de iones para separar y contar aquellos que tienen diferentes masas (*isótopos), pudiéndose entonces calcular la relación de los *isótopos en los diferentes elementos, p.ej. para el carbono ($^{13}C/^{12}C$), el oxígeno ($^{18}O/^{16}O$) o el hidrógeno ($^{2}H/^{1}H$).

spettrometro di massa (s.m.)
Apparecchiatura con la quale, tramite un processo di separazione magnetica, vengono separati e conteggiati gli ioni aventi massa diversa (*isotopi). Il rapporto fra gli isotopi viene quindi calcolato per per vari elementi, ad esempio, carbonio ($^{13}C/^{12}C$), ossigeno ($^{18}O/^{16}O$), idrogeno ($^{2}H/^{1}H$).

espectrômetro de massa (n.f.)
Equipamento que utiliza a difração magnética de um feixe de íons para separar e contar íons de diferentes massas (*isótopos). As razões dos isótopos dos vários elementos são então calculadas, por exemplo, para o carbono ($^{13}C/^{12}C$), oxigênio ($^{18}O/^{16}O$), e o hidrogênio ($^{2}H/^{1}H$).

масс-спектрометр (сущ., м.)
Прибор, в котором разделение ионного пучка в магнитном и электрическом поле используется для подсчета ионов различных масс (*изотопов). После подсчета ионов вычисляются отношения изотопов различных элементов: например, для углерода подсчитывается отношение $^{13}C/^{12}C$; для кислорода $^{18}O/^{16}O$; и для водорода $^{2}H/^{1}H$.

mast year (n.)
A year in which, in respect of any area, there is abundant production of cones or fruits.

Mastjahr (n. <-es, -e>)
Jahr, in dem die meisten Bäume in Waldbeständen einer Region viele Zapfen oder Früchte bilden.

paisson pleine (n.f.)
Année au cours de laquelle il y a une abondante production de semences d'arbres forestiers. (≈DFM)

On dit plus couramment "glandée abondante" lorsqu'il s'agit de chênes, "faînée abondante" lorsqu'il s'agit de hêtres, etc. (DFM)

año de montanera (n.m.)

=año de fructificación, n.m.

Año caracterizado por una gran producción de frutos o piñas.

annata di pasciona (s.f.)
Anno nel quale, più o meno estesamente sul territorio, risulta abbondante la produzione di seme da parte delle piante forestali.

ano de produçáo excepcional (n.m.)
Ano no qual, em uma determinada área, há uma abundante produção de cones ou frutos.

семенной год (сущ., м.)

=урожайный год, сущ., м.

Год, когда в каком-либо районе получен обильный урожай семян или фруктов.

| The *tree rings formed during mast years are usually narrow.

master chronology 183

master chronology (n.)
*Chronology averaged from any tree-ring parameter, usually combining *site or *local chronologies from a given region, and used to date new *tree-ring series.

→ *crossdating
*chronology building
*master fire chronology

Standardchronologie (f. <-, -n>)

≈Standardkurve, f. <-, -n>

Chronologie aus *Standort- oder *Lokalchronologien irgend eines Jahrringmerkmals eines bestimmten Gebietes. Sie ermöglicht die Datierung von neuen *Jahrringfolgen.

chronologie de référence (n.f.)

=série de référence, n.f.
=chronologie maîtresse, n.f.
≈référence, n.f.
=référentiel, n.m.
≈courbe de référence, n.f.

*Chronologie moyenne d'un des paramètres des *cernes, généralement réalisée pour une région donnée à partir de *chronologies de station ou de *chronologies locales, et utilisée pour dater de nouvelles *séries chronologiques.

cronología maestra (n.f.)
*Cronología media obtenida con cualquier parámetro de los anillos, normalmente se suelen combinar *cronologías locales o de una *estación forestal en una región determinada y es usada para datar nuevas *series de anillos.

cronologia campione (s.f.)

=cronologia madre, s.f.

*Cronologia media di parametri anulari, ricavata da *cronologie stazionali o locali di una determinata regione, utilizzata per la datazione di nuove *serie anulari.

cronologia de referência (n.f.)
*Cronologia média de qualquer parâmetro de *anéis de crescimento, usualmente relacionando *cronologia de sítio ou local de uma dada região e utilizada para *datar novas *séries cronológicas.

основная (господствующая) хронология (сущ., ж.)

=главная хронология, сущ., ж.

Региональная хронология, имеющая важные опорные (*реперные) годы; отражает основной характер поведения локальных хронологий данной территории и используется для датировки новых хронологий.

For strictly dating purposes, master chronologies may be expressed as indices, signs, bar graphs, or *skeleton plots, the latter emphasizing the narrow rings.

master fire chronology 184

master fire chronology (n.)
*Chronology of fire dates constructed from the *fire scar information derived from all samples within a collection area.

Feuerchronologie (f. <-, -n>)
*Chronologie von Waldbrandereignissen, rekonstruiert aus *Feuerwunden, die von einer grossen Probenanzahl eines Bestandes oder einer Region stammen.

chronologie des feux (n.f.)
*Chronologie de dates d'incendies construite à partir des informations fournies par des *cicatrices d'incendie et dérivées de tous les échantillons prélevés dans la zone d'étude.

cronología maestra de incendios (n.f.)
Cronología de incendios datados construída a partir de la información de las *cicatrices de incendios de las muestras recolectadas en un área determinada.

pirocronologia campione (s.f.)
*Cronologia elaborata utilizzando le indicazioni fornite dalle *cicatrici da ustione controllate in soprassuoli arborei percorsi dal fuoco.

cronologia de referência de incêndios (n.f.)
*Cronologia de datas de ocorrência de incêndios, construída a partir das informações obtidas de *cicatrizes de incêndio de todas as amostras de lenho de árvores coletadas de uma área.

основная (господствующая) хронология пожаров (сущ., ж.)

=главная хронология пожаров, сущ., ж.

Региональная *хронология дат пожаров, которая составлена по информации о *пожарных отметинах, извлеченных из всех образцов, собранных на исследованной территории.

Maunder minimum 185

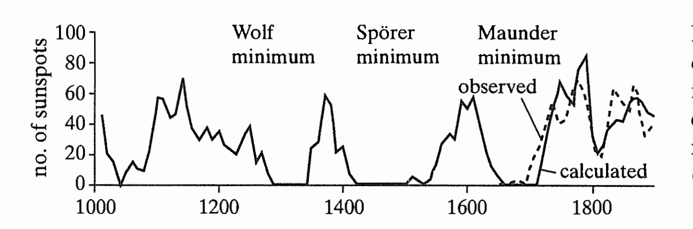
Maunder minimum (n.)

=Maunder minimum wiggle, n.

Specific *radiocarbon activity fluctuation around AD 1645-1710, corresponding to reduced *solar activity.

→ *wiggle

Maunder Minimum (n. <-s, ø>)
Spezifische Radiokarbonaktivitäts-Schwankung um 1645-1710. Sie korrespondiert mit geringer *Sonnenfleckenaktivität.



Number of sunspots calculated on the basis of measurements of radiocarbon content of *tree rings since 1000 AD. (STUIVER 1980)

minimum de Maunder (n.m.)

Faible *radioactivité spécifique entre 1645 et 1710 environ, correspondant à une phase d'activité solaire réduite.

mínimo de Maunder (n.m.)

Fluctuaciones específicas de la actividad del *^{14}C entre 1645 y 1710 AD, correspondiente a una fase de reducida actividad solar.

minimo di Maunder (s.m.)

Fluttuazione specifica dell'*attività radiocarbonica verificatasi nel periodo 1645-1710 e corrispondente ad una fase di ridotta attività maculare solare.

mínimo de Maunder (n.m.)

Flutuação específica da *atividade do carbono 14 entre 1645–1710 D.C., correspondendo a um período de *atividade solar reduzida.

минимум Маундера (сущ., м.)

Специфическая флуктуация активности *радиоуглерода приблизительно в 1645-1710 г. н.э., соответствующая уменьшению *солнечной активности.

mean fire interval 186

mean fire interval (n.)

=MFI (abbr.)
=mean fire-free interval, n. (SAF)
=mean fire-return interval, n. (SAF)

Arithmetic average of all *fire intervals determined, in years, in a designated area during a specified time period; size of the area and the time period must be specified. (SAF)

durchschnittliches Feuer-Intervall (n. <-s, -e>)

durchschnittliches feuerfreies Intervall, n. <-s, -e>

Durchschnitt (Jahre) aller ermittelten Feuerintervalle in einem bestimmten Gebiet während einer bestimmten Zeitperiode; die Grösse des Gebietes sowie die Zeitperiode müssen definiert sein.

périodicité moyenne des feux (n.f.)
Moyenne arithmétique de tous les intervalles d'incendies (en années) calculée pour une surface et une période préalablement définies.

intervalo medio entre incendios (n.m.)
Media aritmética de todos los *intervalos entre incendios expresados en años, en un área dada y durante un periodo determinado; el tamaño del área y el periodo de tiempo deben ser especificados.

intervallo medio tra incendi (s.m.)
Media aritmetica degli intervalli di tempo (in anni) tra incendi successivi in una determinata area di una determinata estensione e per un determinato periodo di tempo.

intervalo médio de incêndios (n.m.)

=intervalo médio livre de incêndios, n.m.

Média aritmética de todos os *intervalos de ocorrência de incêndios, em anos, em uma determinada área e durante um período de tempo; o tamanho da área e o período de tempo precisam ser especificados.

средний пожарный интервал (сущ., м.)
Среднее арифметическое всех пожарных интервалов, измерямое в годах, вычисленное для обозначенной территории и для определенного временного периода; размеры территории и временной период должны быть точно определены.

mean sensitivity 187

mean sensitivity (n.)
Mean percentage change from each measured yearly ring value to the next (DOUGLASS 1936 in FRITTS 1976); that is, the average relative difference from one *ring width to the next, calculated by dividing the absolute value of the differences between each pair of measurements by the average of the paired measurements, then averaging the quotients for all pairs in the *tree-ring series. (FRITTS 1976)

→ *high-frequency variance
*sensitivity
*complacency

mittlere Sensitivität (f. <-, -en>)
Der Mittelwert der relativen Veränderung zwischen je zwei aufeinanderfolgenden Jahrringmerkmalen, bezogen auf die gesamte *Zeitreihe. Sie wird berechnet als Quotient aus der relativen Veränderung zwischen zwei Jahrringmerkmalen und deren arithmetischem Mittel und anschliessender Mittelung der Quotienten aller Jahrringpaare einer *Jahrringfolge.

coefficient de sensibilité moyenne (n.m.)

≈sensibilité moyenne, n.f.
[Qu] sensibilité, n.f.

Pourcentage moyen de variation d'un paramètre mesuré du cerne d'une année à la suivante, c'est-à-dire la différence relative existant entre la largeur d'un cerne et celle de son suivant immédiat.

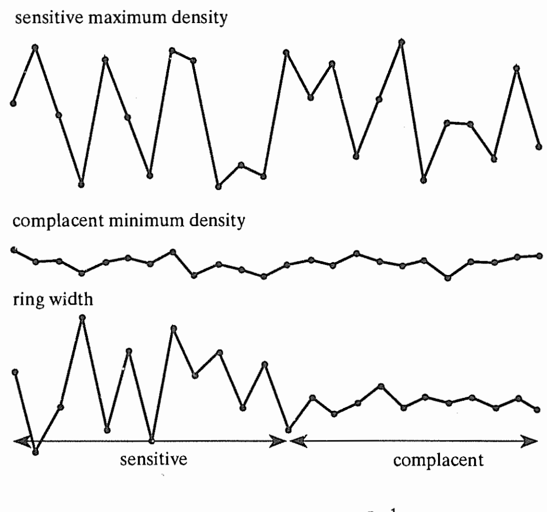
sensibilidad media (n.f.)
Porcentaje medio de cambio entre cada dos valores anuales consecutivos de los *anillos; es decir, la media se calcula dividiendo el valor absoluto de las diferencias entre cada par de medidas por el valor medio de las mismas; después se promedian todos los cocientes para todas las parejas de *anillos en la serie.

coefficiente di sensitività media (s.m.)
Differenza media espressa in percentuale tra ciascun valore annuale di spessore d'anello misurato ed il successivo; cioè la differenza media relativa di ciascun spessore con il successivo, calcolata dividendo il valore assoluto delle differenze tra ciascuna coppia di misure per la media delle misure stesse: di tali quantità viene poi calcolata la media e riferita all'intera serie di misurazioni.

coeficiente de sensitividade média (n.m.)

=sensibilidade média, n.f.
=sensibilidade, n.f.

Porcentagem média de variação de um parâmetro medido em um *anel de crescimento de um ano para o seguinte (DOUGLASS 1936 in FRITTS 1976); isto é, a diferença média relativa da espessura de um *anel de crescimento para o seguinte, é calculada pela divisão do valor absoluto das diferenças entre cada par de medidas pela média dos pares medidos, obtendo-se a média dos quocientes para todos os pares nas *séries cronológicas.



$$\text{Annual } S_{i+1} = \frac{(X_{i+1} - X_i) \cdot 2}{(X_{i+1} + X_i)} \; ; \; \text{mean } S = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} [S_i + 1]}{n-1}$$

Variations in sensitivity in a *tree-ring series. In this example sensitivity is consistently high in maximum density and consistently low in minimum density. In ring width, sensitivity is high in the first 13 years and low in the following 11 years. (SCHWEINGRUBER 1988)

средняя чувствительность (сущ., ж.)

Среднее изменение в процентах параметра каждого годичного кольца по сравнению со следующим годом т.е., средняя относительная разница между *шириной одного годичного кольца и шириной следующего, рассчитываемая делением абсолютной разницы между каждой парой измерений на среднюю разницу парных измерений, а затем усреднением частных от деления для всех пар в *сериях годичных колец.

Mean sensitivity is a measure of the proportion of *high-frequency variance. Its values range from 0 where there is no difference between the two ring widths to 2 where a zero value occurs next to a nonzero one in a *time series. Large values of mean sensitivity are desirable for ring-width series as they indicate the presence of considerable high-frequency variance. (≈FRITTS 1976)

measuring slit 188

measuring slit (n.)

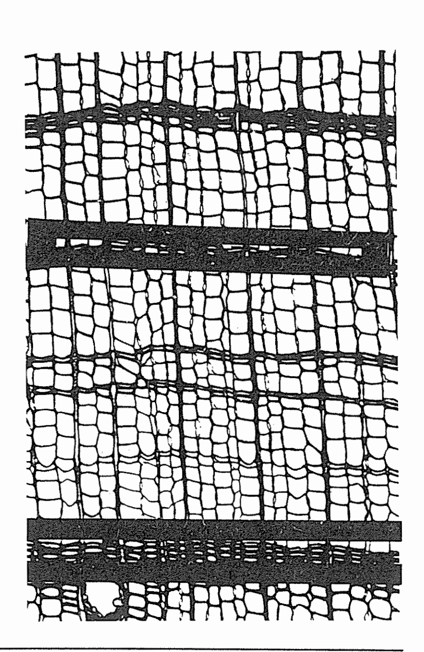
In a *microdensitometer, narrow opening of a defined size, through which the light is directed onto the wood sample.

Lichtmessspalte (f. <-, -n>)

Definierte lichtdurchlässige Fläche im *Densitometer.

fenêtre de mesure (n.f.)

Dans un *microdensitomètre, ouverture étroite, de hauteur et largeur modulables, à travers laquelle la lumière est canalisée sur l'échantillon à mesurer.



Microphotograph of *Larix decidua* showing two measuring slits: the smaller slit frames approximately 30 latewood cells, the larger one approximately 120.

ranura de medición (n.f.)
En un *densitómetro, abertura estrecha de tamaño definido a través de la cual se dirige la luz sobre la muestra.

fessura di misurazione (s.f.)
In un microdensitometro, una piccola apertura di ampiezza definita attraverso la quale la luce è diretta sul campione.

fenda de medida (n.f.)

=janela de medida, n.f.
=abertura de medida, n.f.

Abertura estreita de dimensões definidas, em um *microdensitômetro, pela qual a luz é direcionada através da amostra.

измерительная щель (сущ., ж.)

=световой зонд, сущ., м.

Узкая щель определенного размера в денситометре, через которую свет направляется на образец.

▌ In modern *microdensitometers, sensors measure the light on the screen.

Medieval Warm Period — 189

Medieval Warm Period (n.)

=Medieval Warm Epoch, n.
=Medieval Warm Interval, n.

Warm period during the early part of the second millenium A.D., during which the glaciers were reduced in extent. The exact limits of this period are unclear.

→ *Little Ice Age

Mittelalterliche Warmzeit (f. <-, ø>)
Warme Periode im zweiten Jahrtausend n.Chr., in welcher die Gletscher eine geringe Ausdehnung hatten. Ihre zeitliche Abgrenzung ist unklar.

optimum climatique médieval (n.m.)
Période de réchauffement au cours du second millénaire de notre ère, au cours de laquelle la taille des glaciers a diminué. Les limites exactes de cette période ne sont pas clairement connues.

Optimo Climático Medieval (n.m.)
Periodo cálido en el segundo milenio AD, durante el cual los glaciares retrocedieron de forma importante. Se desconocen los límites exactos de este periodo.

En Europa meridional se inició a principios del actual milenio y duró hasta mediados del s.XIV.

Periodo Caldo Medievale (s.m.)
Periodo caldo del secondo millennio d.C., durante il quale si sono verificate regressioni di ghiacciai, i cui estremi temporali non sono tuttora chiaramente delimitati.

ótimo climático medieval (n.f.)
Período mais quente durante o segundo milênio A.D., durante o qual as dimensões das geleiras foram reduzidas. Os exatos limites desse período não estão definidos.

Средневековая Эпоха Потепления (сущ., ж.)
Теплый период во втором тысячелетии н.э., в течение которого уменьшился размер ледников. Точные границы этого периода не установлены.

meristem 190

meristem (n.)
A plant tissue composed of small thin-walled cells that are capable of dividing. Meristematic tissue is found in all buds, root tips, and growing regions including the various types of *cambium. (FRITTS 1976)

der. meristematic, adj.

→ *apical meristem

Meristem (n. <-s, -e>)
Pflanzliches Gewebe aus kleinen, dünnwandigen, teilungsfähigen Zellen. Meristematische Gewebe finden sich in Knospen, Wurzelspitzen und anderen Wachstumszonen, inkl. *Kambien.

der. meristematische, adj.

méristème (n.m.)
Tissu végétal composé de cellules de petites dimensions et aux parois peu épaisses, capables de se diviser. Les tissus méristématiques se trouvent dans les bourgeons, les extrémités racinaires, et les zones de croissance, y compris les *cambiums.

der. méristématique, adj.

meristemo (n.m.)
Un tejido de las plantas formado por células indiferenciadas, pequeñas e isodiamétricas que sólo tienen pared celular primaria, pueden crecer y dividirse continua o periódicamente. El tejido meristemático se encuentra en todos los *brotes, en el ápice de las raíces, y las zonas de crecimiento incluyendo el *cámbium.

Se utilizan tanto meristema como meristemo pero lingüisticamente sólo es correcto meristemo.

meristema (s.m.)
Tessuto vegetale costituito da cellule di piccole dimensioni con parete cellulare sottile, capaci di dare luogo a processi di divisione cellulare. Il tessuto meristematico è localizzato nelle gemme, all'apice delle radici, e più in generale nelle zone di accrescimento, compreso il *cambio.

meristema (n.m.)
Tecido formado por células pequenas, de parede delgada, que possuem a capacidade de divisão. O tecido meristemático é encontrado em todas as gemas, extremidades das raízes e regiões de crescimento, incluindo os vários tipos de *câmbio.

меристема (сущ., ж.)
Ткань растения, состоящая из мелких тонкостенных клеток, способных к делению. Меристематическая ткань обнаружена во всех почках, окончаниях корней и растущих частях растения, включая *камбий.

meteorological station 191

meteorological station (n.)

=station, n.

Location where meteorological data are measured and recorded on a regular or permanent basis.

meteorologische Station (f. <-, -en>)

=Wetterstation, f. <-, -en>
≈Messstation, f. <-, -en>
≈Beobachtungsstation, f. <-, -en>

Wetterbeobachtungsstelle, an der regelmässig oder fortlaufend Messungen und Aufzeichnungen der meteorologischen Elemente durchgeführt werden.

station météorologique (n.f.)

=station, n.f.

Endroit où les paramètres météorologiques sont mesurés et enregistrés à intervalles réguliers ou en continu.

estación metereológica (n.f.)
Lugar donde las variables metereológicas son medidas y registradas a intervalos regulares de tiempo o de forma continua.

stazione meteorologica (s.f.)
Posto nel quale vengono misurati e rilevati, in modo permanente o regolare nel tempo, i dati meteorologici.

estação meteorológica (n.f.)

=estação, n.f.

Local onde os parâmetros meteorológicos são medidos e registrados a intervalos regulares ou contínuos.

метеорологическая станция (сущ., ж.)
Место, где метеорологические данные регулярно или непрерывно измеряются и фиксируются в течении длительного времени.

▌ Instrumentation may vary but is usually a minimum of air temperature and precipitation.

microclimate (n.)
(Dendrochronological usage) The climate which is relevant to tree growth. Depending on its context, the scale to which this term refers may vary for instance from the rhizosphere and the surface right above ground-level, or the immediate vicinity of a leaf, to the inside of a stomate.

Mikroklima (n. <-s, -s/-te>)
Das für Pflanzen wichtige Klima. Der Begriff wird unterschiedlich verwendet. Er kann z.B. als Klima der bodennahen Luftschichten und des Wurzelraums, aber auch als Klima in der Umgebung eines Blattes oder in einer Atemhöhle eines Blattes verstanden werden.

microclimat (n.m.)
En denrochronologie, le climat qui détermine les conditions de croissance d'un arbre. Selon son contexte, ce terme peut s'appliquer à des échelles très variables, et désigner par exemple le climat qui règne juste au-dessus du niveau du sol et dans la rhizosphère, ou celui autour d'une feuille, voire à l'intérieur d'un stomate.

microclima (n.m.)
(Uso dendrocronológico) Clima que determina las condiciones de crecimiento de un árbol. Según el contexto, puede aplicarse a distintas escalas y designar, p. ej. el clima de la rizosfera, el existente alrededor de una hoja o el del interior de un estoma.

microclima (s.m.)
(Nell'accezione dendrocronologica) Il clima che determina le condizioni di crescita di un albero. La scala alla quale questo termine può essere riferito risulta, a seconda del contesto, estremamente variabile (ad esempio la rizosfera, gli orizzonti superficiali del suolo o le immediate vicinanze di una foglia o anche l'interno di uno stoma).

microclima (n.m.)
(Uso dendrocronológico) O clima que determina as condições de crescimento das árvores. Secundo esse contexto, o termo referido pode variar da rizosfera à superfície imediatamente acima ao nível do solo, ou na adjacência da folha ou mesmo no interior do estômato.

микроклимат (сущ., м.)
(Денлрохронолония) Климат, влияющий на рост деревьев. В зависимости от контекста область применения этого термина может варьировать: например, от ризосферы и поверхности непосредственно над уровнем земли до условий непосредственной близости к листу или даже внутри устьица.

microdensitometer (n.)

=densitometer, n.

In *X-ray densitometry, device used for the measurement of optical density of an X-ray film. The film of the radiographed samples rests on a movable table which passes over a light source with a slit-shaped aperture (*measuring slit). The light signals of varying intensity are transformed by a potentiometer into electrical impulses. These in turn activate a strip-chart recorder. A magnetic storage unit registers selected values. (≈SCHWEINGRUBER 1988)

→ *radiodensitometry
*wood density
*measuring slit

Mikrodensitometer (m. <-s, ->)

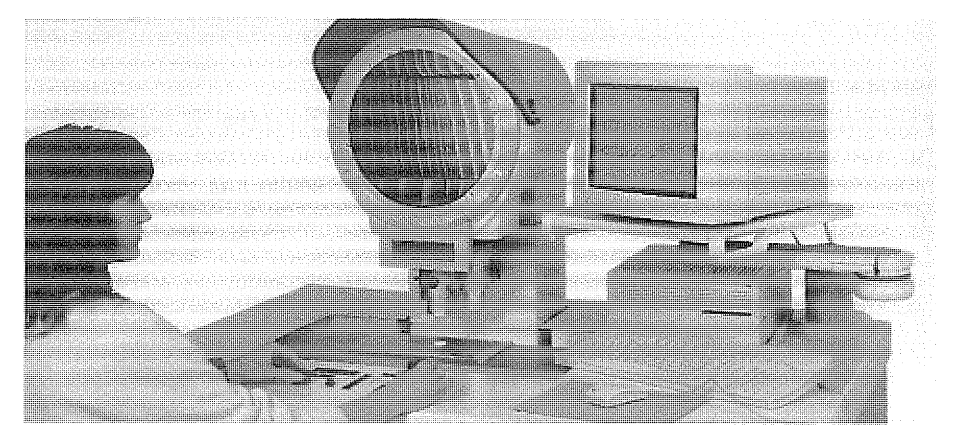
=Densitometer, m. <-s, ->

Gerät, das in der *Radiodensitometrie zur Messung der optischen Dichte eines Röntgenfilms verwendet wird. Der Film der geröntgten Probe liegt auf einem beweglichen Tisch, der über eine Lichtquelle mit schlitzförmiger Öffnung bewegt wird. Die Lichtsignale unterschiedlicher Intensität werden durch ein Potentiometer in elektrische Impulse umgewandelt, die elektronisch gespeichert und verarbeitet werden können.

microdensitomètre (n.m.)

=densitomètre, n.m.

En radiodensitométrie, appareil utilisé pour mesurer la densité optique d'un film radiographié. L'image radiographique d'un échantillon placée sur une table à déplacement XY défile devant une source lumineuse à travers une *fenêtre de mesure. Les signaux lumineux d'intensité variable sont transformés par un potentiomètre en impulsions électriques. Celles-ci sont représentées graphiquement à l'aide d'une table traçante. Une unité de stockage magnétique enregistre des valeurs sélectionnées selon des critères pré-établis.



Densitometer, DENDRO 2003.

microdensitómetro (n.m.)
En *radiodensitometría, aparato usado para medir la densidad óptica de una película de rayos X (radiografía). La película de la radiografía de las muestras se pasa a través de una fuente de luz proyectada por una *ranura. Las diferentes intensidades de luz son transformadas por un potenciómetro en impulsos eléctricos que a su vez activan un registrador. Una unidad magnética grava los valores seleccionados.

microdensitometro (s.m.)
Apparecchio per la misurazione della densità ottica di un film radiografico. Nel microdensitometro il film viene sistemato su una tavola che si muove sopra una sorgente di luce. I segnali luminosi di diversa intensità, inviati attraverso una apertura a *fessura, vengono trasformati da un potenziometro in impulsi elettrici che a loro volta vengono registrati ed elaborati.

microdensitômetro (n.m.)

=densitômetro, n.m.

Em *radiodensitometria, o equipamento utilizado para a medida da densidade ótica de um filme de raios-x. O filme com as amostras de *madeiras radiografadas é colocado em uma mesa que se movimenta sobre uma fonte de luz com uma *abertura em forma de fenda. Os sinais de luz de intensidade variável são transformados, por um potenciômetro, em impulsos elétricos, que ativam um registrador e constrói um gráfico. Uma unidade de armazenamento magnética registra os valores selecionados.

микроденситометр (сущ., м.)
(радиоденситометрия) Прибор для измерения оптической плотности рентгеновской пленки. Пленка с рентгенограммами образцов на движущемся столике проходит над источником света со щелевой апертурой. Световые сигналы изменяющейся интенсивности трансформируются в электрические сигналы, которые регистрируются записывающим потенциометром и сохраняются в магнитном накопителе.

micrometer 194

micrometer (n.)
Tree-ring measuring device.

Mikrometer (f. <-s, ->)
Jahrringbreitenmessgerät.

micromètre (n.m.)
Appareil permettant de mesurer les cernes.

micrómetro (n.m.)
Disco de vidrio colocado en un ocular que sirve para medir parámetros lineales o angulares muy pequeños.

micrometro (s.m.)
Apparecchio per misure anulari.

micrômetro (n.m.)
Instrumento que faz a medida dos *anéis de crescimento.

микрометр (сущ., м.)
Прибор, используемый для измерения годичных колец.

microsection 195

microsection (n.)
Thin layer of wood (approx. 10–20 µm) cut out from the surface of a wood sample with a *microtome and prepared for microscopic examination in dendrochronology and wood anatomy.

Mikroschnitt (m. <-es, -e>)

=Dünnschnitt, m. <-es, -e>

Mit einem *Mikrotom hergestellter Gewebeausschnitt mit einer Dicke von 10–20 µm zur Herstellung eines mikroskopischen Präparats für dendrochronologische oder holzanatomische Zwecke.

coupe (n.f.)

[Qu] lame mince, n.f.

Couche de bois extrêmement mince (environ 10–20 µm) prélevée à l'aide d'un *microtome et destinée à être montée sur une lame de microscope et examinée au microscope.

corte microscópico (n.m.)
Corte de madera extremadamente delgado y por consiguiente transparente, obtenido con un *micrótomo y preparado para su observación y estudio al microscopio con el fin de visualizar determinadas características de la anatomía de la madera.

microsezione (s.f.)
Sezione sottile (approssimativamente 10–20 µm) ricavata da un campione di legno con un *microtomo e preparata per osservazioni al microscopio e quindi utilizzata in indagini dendrocronologiche o anatomiche.

seção fina (n.f.)

=microseção, n.f.

Seção fina de madeira (aproximadamente 10–20 µm) cortada da superfície de um bloco de madeira com um *micrótomo e preparada para exame microscópico em dendrocronologia e anatomia.

микросрез (сущ., м.)
Тонкий слой древесины (приблизительно 10-20 мкн), срезанный с поверхности образца * на микротоме и препарированный для микроскопических исследований в дендрохронологии и в анатомии древесины.

microtome 196

microtome (n.)
Device used to cut *microsections of tissue.

Mikrotom (n. <-s, -e>)
Gerät zur Herstellung von *Mikroschnitten.

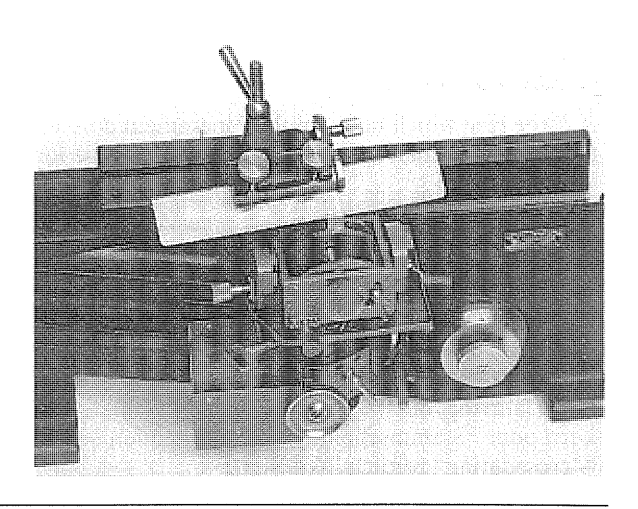
microtome (n.m.)
Appareil destiné à prélever une *coupe à la surface d'un échantillon.

micrótomo (n.m.)
Aparato que sirve para efectuar *cortes microscópicos para ser observados al microscopio.

microtomo (s.m.)
Apparecchio utilizzato per ricavare *microsezioni (destinato all'osservazione microscopica).

micrótomo (n.m.)
Equipamento utilizado para cortar *seções finas de tecido.

микротом (сущ., м.)
Прибор, используемый для срезания тонких слоев растительных или животных тканей.



Sliding microtome.

mid-earlywood 197

mid-earlywood (n.)
(Mainly used in *dendroarchaeology and *fire history.) See *earlywood (94, photograph).

mittleres Frühholz (n. <-es, ø>)
(In der *Dendroarchäologie und Feuergeschichte verwendet.) Siehe *"Frühholz" (94, Bild).

(Utilisé principalement en *dendroarchéologie et en *histoire de incendies.) (Pas d'équivalent en français.) Voir *bois initial (94, illustration).

madera temprana media (n.f.)
(En *dendroarqueología e historia de incendios.) El segundo tercio de la *madera temprana (ver fotografía de la madera temprana, 94).

legno primaticcio intermedio (s.m.)
(Usato principalmente in *dendroarcheologia e nello studio degli incendi.) Vedere "*legno primaticcio" (94, fotografia).

(Usada principalmente em *dendroarqueologia e *história de incêndios, não há equivalente em português.) Ver *lenho inicial (94, fotografia).

средняя зона ранней древесины (сущ., ж.)
(Термин в основном используется в *дендрохронологии и *истории пожаров.) См. "ранняя древесина" (94, фото).

missing ring 198

missing ring (n.)

=absent ring, n.
≈locally absent ring, n.

A *tree ring which in a sample (*increment core or *stem disc) is absent due to the failure of *cambial activity. Missing rings can be located by *crossdating.

The term "missing ring" should be strictly used for *tree rings which are absent from the whole sample (i.e. around the whole circumference in the case of a *stem disc). When a *tree ring is simply discontinuous (partial, incomplete), it is best termed a *wedging ring.

→ *wedging ring
*event year

fehlender Jahrring (m. <-(e)s, -e>)
Ein *Jahrring, der wegen fehlender *kambialer Aktivität auf einer Probe (*Bohrkern oder *Stammscheibe) nicht vorhanden ist. Fehlende Jahrringe werden durch *"crossdating" zeitlich lokalisiert.

cerne manquant (n.m.)

=cerne absent, n.m.

*Cerne absent dans un échantillon (*carotte ou *section de tronc) en raison d'une défaillance de l'activité cambiale. Les cernes manquants peuvent être localisés par *interdatation.

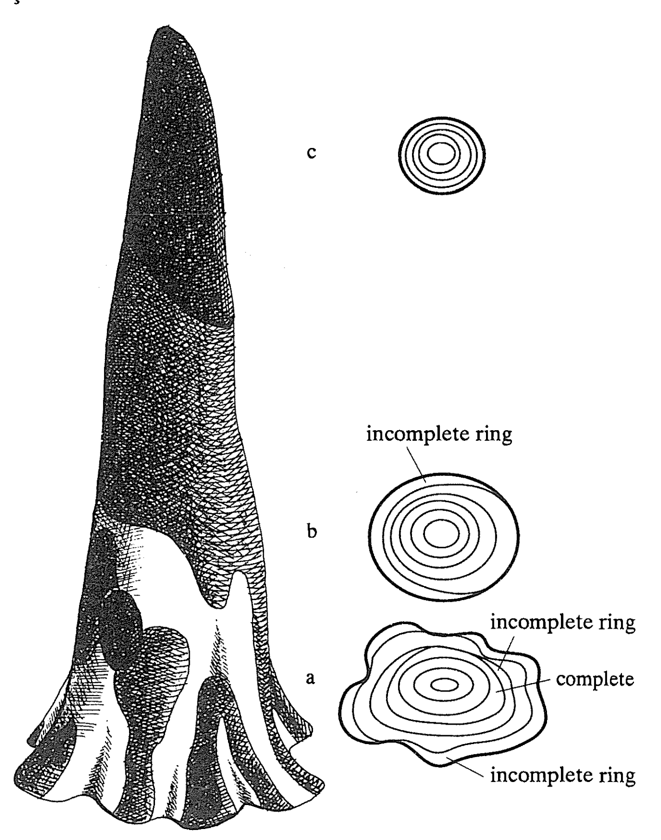
anillo ausente (n.m.)

=anillo discontinuo, n.m.
=anillo parcial, n.m.
=anillo localmente ausente, n.m.

Un *anillo de crecimiento que falta en la muestra (*testigo de madera o *disco del tronco) debido a la no activación del *cámbium en esa zona. Los anillos ausentes se pueden localizar con la *datación cruzada.

anello mancante (s.m.)
Un *anello annuale che in un campione (*carota o *rotella) risulta assente a causa di una mancata attività cambiale. Gli anelli mancanti possono essere individuati con la *datazione incrociata.

anel ausente (n.m.)
*Anel de crescimento ausente em uma amostra ("*bagueta" ou *seção do tronco) devido a não ativação do *câmbio. Os anéis de crescimento ausentes podem ser identificados por *interdatação.



Schematic representation of *wedging or *missing rings on a *stem. The lighter zone represents a complete ring, along the whole stem and around its whole circumference. The darker zones represent *wedging rings. (After NOGLER 1981, drawing by D. Blaser)

выпадающее кольцо (сущ., с.)

=выпавшее кольцо, сущ., с
=отсутствующее кольцо, сущ., с

*Кольцо прироста, которое в образце (в *возрастном керне или *стволовом диске) отсутствует в связи с нарушением (или отсутствием) камбиальной активности. Место расположения выпадающего кольца можно восстановить *перекрестной датировкой.

A missing ring can also be absent around the entire circumference at one point on the tree while it is theoretically present somewhere else in the tree.

multiplot 199

multiplot (n.)

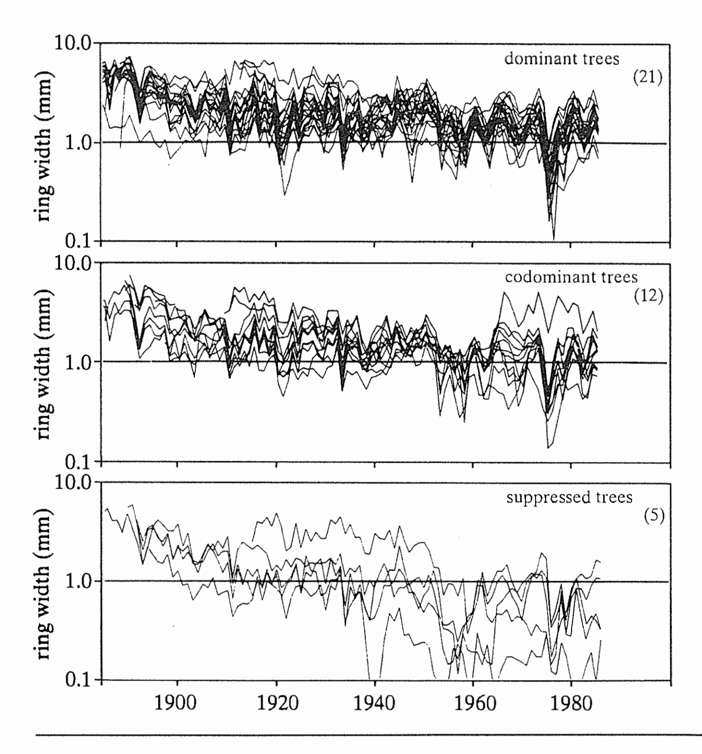
=composite plot, n.

(Neologism) Assemblage of crossdated plotted *tree-ring series, plotted superimposed.

Multiplot

=Scharplot, m. <-s, -s>
=Kurvenschar, f. <-, -en>

(Neologismus) In zeitgerechter Lage übereinander gezeichnete *Jahrringskurven.



Multiplots of *single curves from *Picea abies* from various canopy levels. (Bauch *et al.* 1988)

(pas d'équivalent en français) *Séries chronologiques représentées graphiquement en les superposant les unes aux autres.

gráfico múltiple (n.m.)
Representación superpuesta de varias *series de anillos en un misma escala gráfica.

multiplot (s.m.)
(Neologismo) Insieme di *serie anulari sovrapposte.

multigráfico (n.m.)

=composição de gráficos, n.f.
=gráficos superpostos, n.m.pl.

(Neologismo) Gráficos superpostos de *séries cronológicas.

мультиплот (сущ., м.)

=серия индивидуальных кривых, сущ., ж.

(Неолонизм) Наложение нескольких индивидуальных кривых на один график.

multivariate analysis 200

multivariate analysis (n.)
Statistical analysis of more than one variable. In *dendrochronology, refers to the simultaneous analysis of e.g. several years, of several external factors, or both.

Usually refers to the analysis of more than two variables, as the analysis of two variables is termed "bivariate analysis".

→ bivariate analysis, n.

multivariate Statistik (f. <-, -en>)
Statistische Analyse mehrdimensionaler Merkmale. In der *Dendrochronologie Vergleich von vieljährigen *Jahrringfolgen mit mehr als einem exogenen Einflussfaktor. (This definition differs from the English one).

analyse multivariable (n.f.)

=analyse multivariée, n.f.
=analyse multivariate, n.f. (néol.)

Analyse statistique de plus d'une variable. En *dendrochronologie, désigne l'analyse simultanée par exemple des données de plusieurs années, de plusieurs facteurs externes, ou les deux.

análisis multivariante (n.m.)
Análisis estadístico de más de una variable. En *dendrocronología, es utilizado para *calibrar la relación de los *índices de crecimiento (a menudo de una red de *cronologías) con las variables climáticas u otros factores causales; permite p.ej. la *calibración simultánea de las múltiples facetas de las relaciones crecimiento-ambiente que operan en diferentes *estaciones. (This definition differs slightly from the English one).

analisi multivariata (s.f.)
Insieme di metodi di analisi statistica e numerica che considerano congiuntamente più variabili. In *dendrocronologia, metodi per l'analisi simultanea di dati riferiti, per esempio, a più anni o a numerosi fattori esterni od ad entrambi.

análise multivariada (n.f.)
Método de *calibração de *índices de *anéis de crescimento estandartizados (geralmente a partir de uma grade de *cronologias) com variáveis climáticas ou outros fatores causais, que permite calibrações simultâneas de algumas operações conectadas em vários *sítios. (This definition differs from the English one).

многофакторный анализ (сущ., м.)
Статистический анализ более чем одной переменной. В *дендрохронологии это, например, одновременный анализ нескольких лет или нескольких внешних факторов, или того и другого одновременно.

In a *calibration, refers to a method for calibrating standardised ring indices (often from a grid of *chronologies) with climatic variables or other causal factors, which allows simultaneous calibration of the many faceted relationships operating at the various *sites. (≈FRITTS 1972)
N.B.: As no common definition could be agreed upon by the various collaborators and translators for this term, we recommend the consultation of an appropriate statistical handbook on the various methods and approaches.

natural fire 201

natural fire (n.)
Any fire of natural origin (e.g. lightning, spontaneous combustion, volcanic activity). (SAF)

→ lightning fire, n.

natürlicher Brand (m. <-es, -¨e>)
Waldbrand mit natürlicher Ursache (Blitz, selbständige Entzündung, Vulkanausbruch).

incendie naturel (n.m.)
Tout incendie d'origine naturelle (foudre, combustion spontanée, activité volcanique).

→ incendie de forêt, n.m.
feu de forêt, n.m.
feu de foudre, n.m.

incendio natural (n.m.)
Cualquier fuego de origen natural (p.ej. fuegos provocados por un rayo, por combustión espontánea, por volcanes, etc.)

incendio di origine naturale (s.m.)
Incendio originatosi per cause naturali (ad esempio fulmine, autocombustione ed attività vulcanica).

incêndio natural (n.m.)
Qualquer incêndio de origem natural (por exemplo: raio, combustão expontânea atividade vulcânica).

естественный пожар (сущ., м.)
Пожар природного происхождения (т.е. возникший в результате удара *молнии, самовозгорания, вулканической деятельности).

net photosynthesis 202

net photosynthesis (n.)
The amount of carbon available for plant growth after respiration.

Nettophotosynthese (f. <-, -n>)
Die Menge an organischer Substanz, die nach Abzug des Verbrauchs durch die Atmung zum Aufbau der Pflanze verfügbar ist.

photosynthèse nette (n.f.)
Carbone assimilé par la photosynthèse moins les pertes respiratoires.

fotosíntesis neta (n.f.)
Carbono fijado por las plantas verdes una vez descontado de la fotosíntesis bruta el gasto por respiración; es, por lo tanto, la cantidad de materia orgánica disponible para el *crecimiento.

fotosintesi netta (s.f.)
L'ammontare di carbonio che è effettivamente utilizzabile per la crescita della pianta, ottenuto detraendo, dal carbonio fotosintetizzato, quanto consumato per la respirazione.

fotossíntese líquida (n.f.)
Quantidade de matéria orgânica disponível para o crescimento das plantas, descontada da fotossíntese bruta a quantidade utilizada na respiração.

интенсивность нетто-фотосинтеза (сущ., с.)
=наблюдаемый фотосинтез, сущ., м.
=скорость газообмена, сущ., ж.

Количество вновь синтезированного в единицу времени органического вещества, не использованного в дыхании и доступного для роста растения.

noise (n.)
The background variation in a *time series that cannot be attributed to a detectable quality, pattern, or variation, and which is usually assumed to be random through time. (≈Fritts 1976)

→ *signal
*signal-to-noise ratio

Rauschen (n. <-s, ø>)
Variationen in einer *Zeitreihe, die keiner bestimmten Ursache zugewiesen werden können; sie werden als zufallsverteilt angenommen.

bruit de fond (n.m.)

≈bruit, n.m.

Bruit de fond dans une *série temporelle, qui ne peut être attribué à une qualité, un modèle ou une variation identifiables, et qui est généraelement supposé aléatoire dans le temps.

ruido (n.m.)
La variación en una *serie temporal que no se atribuye a una cualidad, fluctuación o patrón, bien porque éste no sea detectable (variación al azar a lo largo de la serie) o bien porque dicha variación no esté considerada en la hipótesis de la señal que se desea contrastar.

rumore (s.m.)
Variazione di fondo nell'ambito di una *serie temporale che non può essere attribuita ad alcuna fonte di variabilità individuata e che è generalmente considerata ad andamento casuale nel tempo.

ruído (n.m.)
=ruído de fundo, n.m.

Componente aleatório em uma *série temporal que não pode ser atribuído a uma qualidade, padrão ou variação detectáveis e é usualmente assumida como aleatório através dos tempos.

"шум" (сущ., м.)
Фоновая изменчивость во временной серии (временном ряду), которую из-за невозможности охарактеризовать ее качественно или описать модель ее изменения, обычно полагают случайно изменяющейся во времени.

> The "noise" is induced by differences within the site, by differences in the community status among trees, and by environmental differences in growth among various radii within trees. It is reduced when *ring-width indices are averaged for many trees. (Fritts 1972)

non-cutting date (n.)

≈noncutting date, n.

[US] A date that cannot be derived directly from the *outermost ring because the sample has lost an unknown number of outer rings due to *weathering or shaping of the timber.

→ *felling date
*sapwood dating
*heardwood dating

(kein deutscher Ausdruck) Ein dendrochronologisches Datum, das sich nicht auf die *Waldkante bezieht, weil diese durch Bearbeitung oder *Verwitterung verlorengegangen ist.

(pas d'équivalent français) Date qui ne peut être dérivée directement du *dernier cerne formé parce qu'un nombre inconnu de *cernes parmi les derniers formés manquent sur l'échantillon, soit à cause de l'altération du bois par les éléments naturels, soit à cause de son façonnage par l'homme.

fecha de apeo desconocida (n.f.)
Muestra de madera datada en la cual el *último anillo no coincide con la *fecha de apeo del árbol porque la muestra ha perdido un número desconocido de *anillos de la *albura por la *alteración de la madera.

data di abbattimento indefinita (s.m.)
(non esiste termine corrispondente) Data che non può essere ricavata direttamente dall'*ultimo anello, in quanto il campione in esame manca di anelli periferici scomparsi per degradazione del legno o perchè tolti nella lavorazione (sagomatura, refilatura, etc.).

não datação do corte (n.f.)
Data do corte de uma árvore não determinada diretamente a partir do *anel de crescimento mais externo pela perda de um número de anéis não conhecidos pelo *desgaste natural (intempéries) ou corte da amostra de *madeira.

приблизительная дата валки дерева (сущ., ж.)
(дендроархеология) Дата рубки дерева, которая не может быть определена непосредственно из *последнего годичного кольца, т.к. образец потерял неизвестное количество внешних колец из-за атмосферных влияний или после деревообработки.

normalisation 205

normalisation (n.)

A statistical method that rescales values by substracting their mean and dividing them by their *standard deviation (as used in the Laboratory of Tree-Ring Research in the University of Arizona in Tucson).

Normalisierung (f. <-, -en>)

Eine statistische Methode zur Skalentransformation, bei welcher von jedem Wert der Mittelwert subtrahiert und durch die *Standardabweichung geteilt wird.

normalisation (n.f.)

Méthode statistique qui transforme des valeurs en leur soustrayant leur valeur moyenne et en les divisant par leur *écart type.

normalización (n.f.)

Un método estadístico utilizado para tipificar los valores de una variable restando la media y dividiendo por la *desviación típica.

standardizzazione (s.f.)

Trasformazione statistica che ricodifica i dati sottraendo da ciascuno la media e dividendoli per la *deviazione standard dei dati stessi.

normalização (n.f.)

Método estatístico que re-escala valores através da subtração de sua média e divisão pelo *desvio padrão.

нормировка (сущ., ж.)

Статистический метод изменения масштаба и размерности переменных путем замены их средними, деленными на стандартное отклонение.

> Normalisation should not be mistaken for *standardisation.
> As "normalisation" may refer to several different approaches, authors using this term in their articles are strongly advised to describe which method they used.

*n*th-order autocorrelation 206

***n*th-order autocorrelation** (n.)

The correlation of each value in a *time series with the value of its predecessor with a time lag of *n* years. (Fritts 1976)

→ *autocorrelation function
first-order autocorrelation
second-order autocorrelation

Autokorrelation der *n*ten Ordnung (f. <-, -en>)

Korrelation zwischen jedem Wert einer Zeitreihe und dem *n* Jahre zurückliegenden Vorgängerwert.

autocorrelation d'ordre *n* (n.f.)
Corrélation des valeurs d'une *série temporelle avec les valeurs qui les précèdent d'un pas de temps de *n* années.

autocorrelación de orden *n* (n.f.)
La correlación obtenida al desplazar una *serie temporal sobre si misma (hacia adelante o hacia atrás) un número *n* de años.

→ coeficiente de autocorrelación
autocovarianza

autocorrelazione di ordine *n* (s.f.)
Correlazione tra ciascun valore in una *serie temporale e il valore che lo precede nella serie di *n* posizioni (ad esempio di *n* anni).

autocorrelação de ordem *n* (n.f.)
Correlação de cada valor em uma *série temporal com o valor de seu predecessor com uma defasagem de *n* anos.

автокорреляция *n*-го порядка (сущ., ж.)
Корреляция каждого значения во временной серии с предшествующим ей значением, имеющим временной сдвиг в *n* лет.

> In dendrochronology, "*n*th-order autocorrelation" usually refers to "*n*th-order temporal autocorrelation". In some studies involving mapping, it may also be "*n*th-order spatial autocorrelation".

outermost ring 207

outermost ring (n.)
The most recently formed *tree ring still visible on a wood sample.

This term is often misused for *waney edge.

→ *felling date
≠*innermost ring
≠*waney edge
*sapwood dating

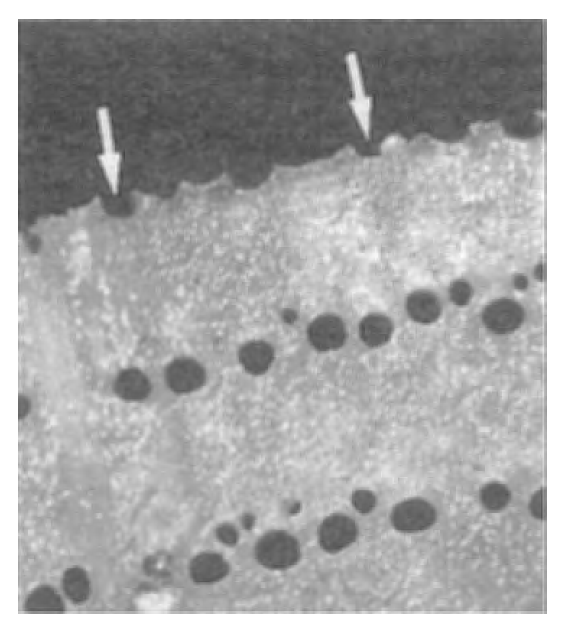
äusserster Jahrring auf einer Holzprobe (m. <-s, -en>)
Der letzte an einer Holzprobe tatsächlich vorhandene Jahrring.

dernier cerne mesuré (n.m.)

=cerne externe, n.m.
≈dernier cerne avant abattage, n.m.

Dernier *cerne encore visible à la surface d'un échantillon.

último anillo (n.m.)
El último *anillo formado todavía visible en una muestra de madera.



Outermost ring of a Bronze Age oak post (1005 BC). The *early earlywood *vessels (arrows) are incomplete, showing that the tree was probably felled in early spring. (Photo. Gassmann)

ultimo anello (s.m.)

=anello più esterno, s.m.

*Anello annuale formatosi per ultimo, fra quelli visibili sul campione osservato.

anel de crescimento mais externo (n.m.)

O *anel de crescimento formado mais recentemente, ainda visível em uma amostra de *madeira.

внешнее годичное кольцо (сущ., с.)

Наиболее поздно сформировавшееся из всех видимых годичное кольцо на торцевой поверхности образца древесины.

> The *outermost ring is not necessarily the felling (cutting) or death date ring in archaeological or dead and down or standing snag tree-ring samples, or if the log has been shaped, because of the loss or removal of rings from the sample.

overlap 208

overlap (n.)

Time interval common to two *floating or *absolute chronologies.

→ *synchronisation

Deckungslage (f. <-, -n>)

=Synchronlage, f. <-, -n>

Überlappungsbereich zweier schwimmender oder absoluter *Jahrringfolgen.

chevauchement (n.m.)
Intervalle de temps commun à deux chronologies, flottantes ou absolues.

solapamiento (n.m.)
Intervalo de tiempo común entre dos cronologías *flotantes o *absolutas.

sovrapposizione (s.f.)
Intervallo di tempo comune a due *cronologie fluttuanti o assolute.

sobreposição (n.f.)
Intervalo de tempo comum a duas cronologias *flutuantes ou *absolutas.

перекрывание (сущ., c.)
Временной интервал, общий для двух *плавающих или *абсолютных хронологий.

painting panel 209

painting panel (n.)
One or several assembled wooden planks used as a support for a painting.

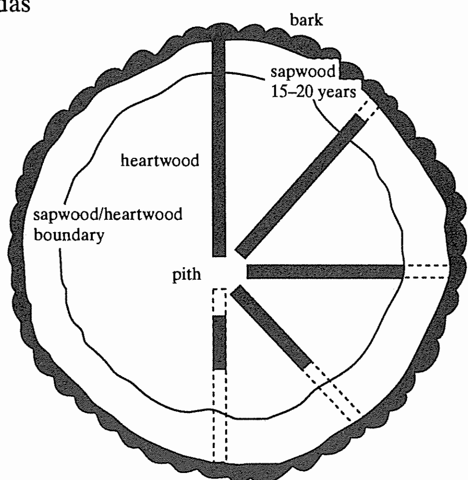
Bildtafel (f. <-, -n>)
Ein Brett oder mehrere zusammengesetzte Bretter als Unterlage für Gemälde.

panneau de tableau (n.m.)
=panneau peint, n.m.

Planche ou ensemble de planches assemblées, utilisées directement comme support d'une peinture.

panel de pintura (n.m.)
=tabla pintada, n.f.

Una o varias tablas unidas entre si y usadas para pintar sobre ellas.



Origin of painting panels within a *stem. (KLEIN 1980)

tavola per dipinto (s.f.)

=supporto ligneo, s.m.

Tavola di legno, o più tavole assemblate, utilizzate come supporto per lo strato pittorico di dipinti su tavola.

painel de pintura (n.m.)
Uma ou várias pranchas de madeira montadas e utilizadas como base para uma pintura.

панно (сущ., с.)
(дендроархеология) Одна или несколько собранных вместе досок, использованных как основа для росписи или картины.

parenchyma 210

parenchyma (n.)
Mostly rectangular, storage cells alive in the *sapwood, with simple pits, present in the rays and axially oriented in *xylem and phloem.

Parenchym (n. <-s, -e>)
Meistens quaderförmige Zellen mit einfachen Tüpfeln, lebend im Splint, im *Strahlgewebe und axial verlaufend im Holz und Bast. Sie dienen hauptsächlich der Speicherung von Reservestoffen.

parenchyme (n.m.)
Tissu composé de cellules, à forme de briques, aux ponctuations simples, vivantes dans l'aubier, formé dans le *xylème et dans le phloème, destiné essentiellement à la mise en réserve et la distribution des matières nutritives. (≈DFM)

parénquima (n.m.)
En general, células rectangulares de almacenamiento con punteaduras simples en los *radios medulares, orientadas axialmente en el *xilema y el floema.

parenchima (s.m.)
Tessuto costituito da cellule vive nell'*alburno, prevalentemente a forma quadrangolare e con punteggiature semplici, le quali formano la struttura dei *raggi dello *xilema e del floema, ed hanno funzione di accumulo e distribuzione dei metaboliti.

parênquima (n.m.)
Células vivas (funcionais) no *alburno, geralmente retangulares, com pontuações simples, orientadas no sentido radial (raios medulares) e axial no *xilema e floema, com função de armazenamento e distribuição de metabólitos.

паренхима (сущ., ж.)
Ткань растения, состоящая из коротких живых клеток в большинстве своем прямоугольного сечения, с простыми порами. Паренхима составляет лучи; имеет аксиально ориентированы в *ксилеме и *флоэме.
сомкнутокрывидная паренхима

parenchyma band 211

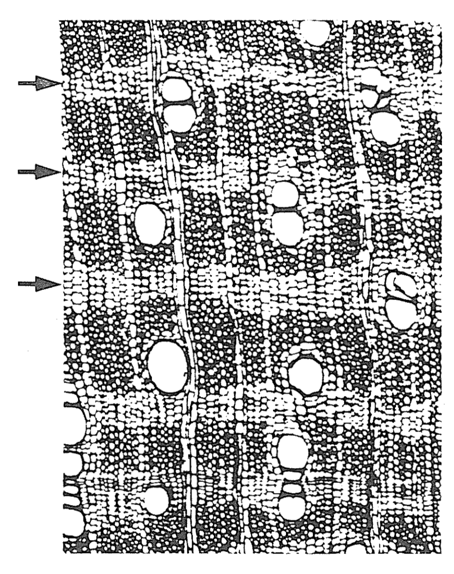
parenchyma band (n.)
*Parenchyma forming one or more tangential lines within a *tree ring.

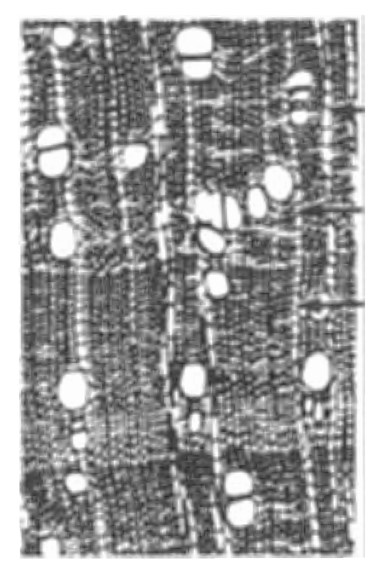
parenchymatisches Band (n. <-es, -¨er>)
Ein- oder mehrreihiges tangentiales Band aus Parenchymzellen innerhalb eines *Jahrrings.

bande de parenchyme (n.f.)
*Parenchyme formant une ou plusieurs lignes tangentielles dans un *cerne.

banda de parénquima (n.m.)
*Parénquima formando una o más líneas tangenciales dentro de un *anillo.

banda parenchimatica (s.f.)
*Parenchima assiale che in sezione trasversale risulta disposto secondo linee (o bande) tangenziali costituite da una o più file di cellule, comprese in un *anello annuale.





A. Multiseriate parenchyma bands *(Ficus carica*, 40x)
B. Uniseriate parenchyma bands *(Hibiscus syriacus*, 40x).

parênquima em faixa (n.m.)

=parênquima longitudinal, n.m.

*Parênquima formado por uma ou mais linhas tangenciais em um *anel de crescimento.

ленточная паренхима (сущ., ж.)

=сомкнутокрывидная паренхима, сущ., ж.

*Паренхима, формирующая одну или несколько тангентальных полос внутри годичного кольца.

PDB 212

PDB

Pee Dee Belemnite: Carbonate standard used when describing the isotopic ratio of ^{13}C to ^{12}C. (EESS)

PDB

Pee Dee Belemnit: Referenzmaterial (fossil) für die Bestimmung des $^{13}C/^{12}C$ Verhältnisses.

PDB

Pee Dee Belemnite (belemnite du site de Pee Dee): Etalon carboné utilisé pour la mesure du rapport isotopique $^{13}C/^{12}C$.

PDB

(No hay equivalente en español.) Pee Dee Belemnite: material fósil carbonatado usado como referencia en la relación isotópica $^{13}C/^{12}C$.

PDB (s.m.)

Pee Dee Belemnit: standard di carbonato che si utilizza per descrivere il rapporto isotopico fra ^{13}C e ^{12}C.

Sigla inglese, in Italiano impiegata al maschile.

PDB

Pee Dee Belemnite: Padrão de carbonato usado para descrever a razão isotópica do ^{13}C e ^{12}C.

ПДБ - стандарт (ПД - белеминта - стандарт) (сущ., м.)

Углеродный стандарт, используемый при вычислении изотопного отношения ^{13}C к ^{12}C.

> PDB was named after the belemnite carbonaceous fossil found in outcrops along the banks of the Pee Dee River in South Carolina, USA.

periodicity (n.)

Regular recurrence of events, for example of the 11-year sunspot cycle.

Irregularly recurring fluctuations in growth are rhythms. In dendrochronology, rhythms are often mistaken for periods.

→ ≠rhythm, n.

Periodizität (f. <-, -en>)

Zeitlich regelmässig wiederkehrende Ereignisse, z.B. der 11jährige Sonnenflecken-zyklus.

Oft, aber nicht in konstanten zeitlichen Abständen wiederkehrende Zuwachsschwankungen sind Rhythmen. In der Dendrochronologie werden Rhythmen oft fälschlich als Perioden bezeichnet. Periodisch = zyklisch ≠ rhythmisch

der. periodisch, Adj.

périodicité (n.f.)

Récurrence régulière d'événements (par exemple: cycle solaire de onze ans).

periodicidad (n.f.)

Estructura temporal cíclica de los acontecimientos, p.ej. el ciclo de 11 años de las manchas solares. Conjunto de variaciones cuantitativas y cualitativas de los vegetales a lo largo de un periodo determinado que se repite cíclicamente.

periodicità (s.f.)

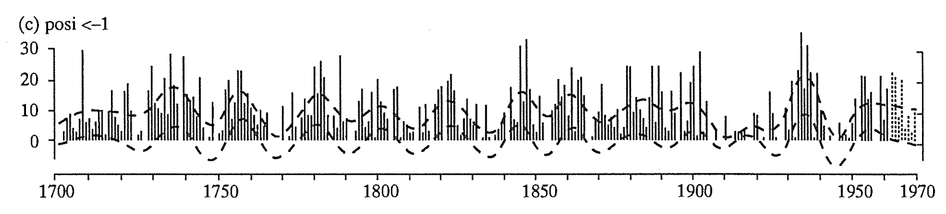
Ripetizione regolare di eventi, ad esempio ciclo maculare solare undecennale.

periodicidade (n.f.)

Ocorrência regular de eventos, por exemplo, o ciclo das manchas solares, a cada onze anos.

периодичность (сущ., ж.)

Регулярное повторение событий, например, одиннадцатилетний цикл солнечной активности.



Periodicity in Palmer *Drought Severity Indices, showing a 22-year cycle between 1735 and 1860. (After MITCHELL *et al.* 1979)

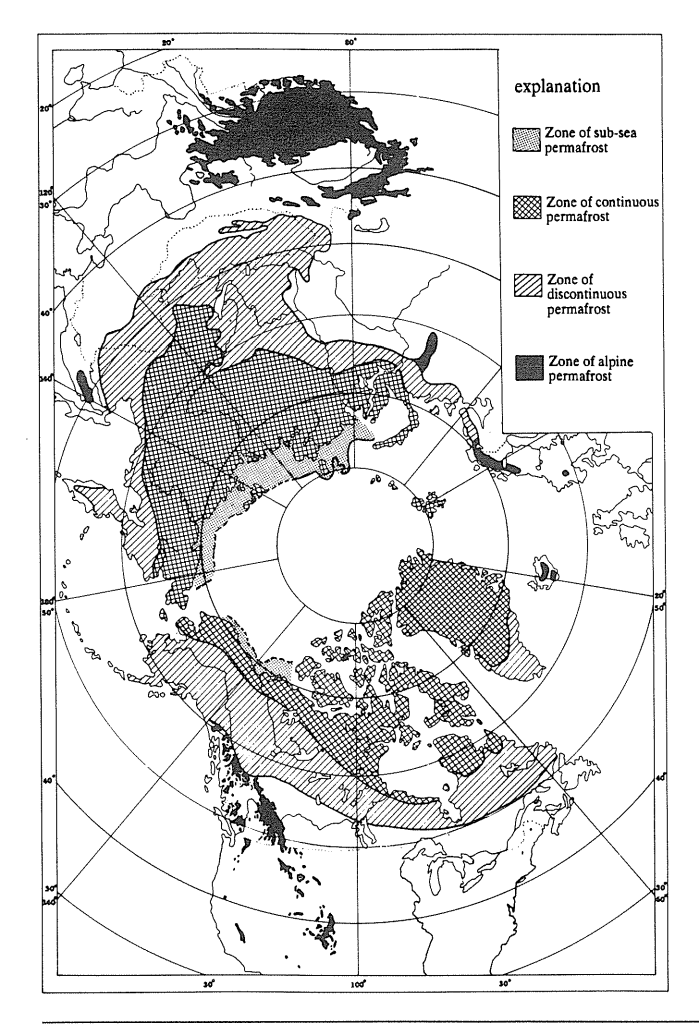
permafrost (n.)

Permanently frozen ground that occurs wherever ground temperatures remain continuously below 0 °C for two or more years. (EESS)

The term "permafrost" was coined by MULLER (1947) from the more cumbersome "permanently frozen ground". It is a synonym for "perennialy frozen ground" and has won wide acceptance in the western world. (IVES 1974). Any layer above it, which thaws in summer, is termed the "active layer". (FORTER2)

Permafrost (m. <-(e)s, ø>)

In einer gewissen Tiefe ganzjährig gefrorener Boden. Er entsteht, wenn die Bodentemperaturen für mehr als zwei Jahre unter 0 °C bleiben.



Extent of alpine, discontinuous, continuous, and subsea permafrost in the Arctic. (PÉWÉ 1986, in EESS)

pergélisol (n.m.)

≈permafrost, n.m.
≈permagel, n.m. (néol.)
≈tjale, n.m.

Sol dont la température reste inférieure à 0 °C pendant au moins deux années successives.

La couche située au-dessus de celle-ci et qui dégèle en été est appelée "couche active" (DFM) ou "mollisol" au Québec. L'anglicisme "permafrost" n'est jamais employé au Québec; inversement, le néologisme québecois "permagel" semble peu employé en Europe.

pergelisol (n.m.)

=gelisuelo, n.m.
=permafrost, n.m. (neol.)

Suelo permanentemente helado por debajo de un determinado nivel si las temperaturas a esa profundidad son inferiores a 0 °C durante 2 ó más años, mientras que la parte superior de dicho suelo está sometida a ciclos de hielo-deshielo.

Suele emplearse el neologismo permafrost.

permafrost (s.m.)

Suolo perennemente gelato, riscontrabile, al di sotto di una certa profondità dalla superficie, nelle zone geografiche ove le temperature del suolo rimangano per oltre due anni sotto zero.

Sostantivo inglese, in Italiano usato al maschile.

(não existe equivalente em português) Congelamento perene de camadas do solo com temperatura abaixo de 0 °C, ao nível do solo, por dois ou mais anos.

вечная мерзлота (сущ., ж.)

=многолетняя мерзлота, сущ., ж.

Замерзшая в течение многих лет земля ниже определенной глубины. Появляется там, где температура земли остается постоянно ниже 0 С в течение двух и более лет.

Discontinuous or patchy permafrost occurs polewards of the 0°C mean annual air temperature isotherm; continuous permafrost up to several hundred metres in thickness is widespread in Siberia, northern Alaska and Canada. Nobody knows the greatest thickness of permafrost, although it is over a thousand metres.The ground thaws down to 20 cm from the surface in high-elevation *sites in northern Siberia, and to 1.5 m in the southern part of the boreal coniferous forest. Permafrost determines the maximum depth of the rooting system. (≈EESS)

phenology 215

phenology (n.)

All the morphological features of a plant's vegetative cycle that are determined by endogenous, biotic and climatic conditions (e.g. budbreak, leaf- or needle-fall).

der. phenological, adj.

Phänologie (f. <-, -en>)

Alljährliche, durch interne Steuerungen, *Witterung und biotische Faktoren beeinflusste Entwicklungsstadien, z.B. Knospenaufbruch, Laubfall.

phénologie (n.f.)

Ensemble des particularités morphologiques du cycle de développement d'un végétal déterminées par les conditions endogènes, biotiques et climatiques (par ex. le débourrement ou la chute des feuilles).

der. phénologique, adj.

fenología (n.f.)

Conjunto de características morfológicas del ciclo vegetativo de una planta que están determinadas por condiciones endógenas, bióticas y climáticas (p. ej. brotación, caída de las hojas).

fenologia (s.f.)

Tutte le caratteristiche morfologiche del ciclo vegetativo di una pianta che sono determinate da condizioni endogene, biotiche e climatiche (per esempio germogliazione, caduta delle foglie).

fenologia (n.f.)

Todas as características morfológicas do ciclo de desenvolvimento de uma planta que são determinadas pelas condições endógenas, bióticas e climáticas (p.e. brotação, queda das folhas ou acículas, etc.)

фенология (сущ., ж.)

Все морфологические особенности вегетационного цикла растения, которые определяютя эндогенными, биотическими и климатическими условиями (например, усыхание почек, опад листьев и хвои).

pile dwelling 216

pile dwelling (n.)

Habitat built on an elevated structure of *posts driven into the ground, on lakeshores or in bogs.

→ *lake-dwelling settlement
*bog-dwelling settlement
*wetland settlement

Pfahlbau (m. <-(e)s, -ten>)

Holzbauweise auf eingerammten Tragpfosten.

construction sur pilotis (n.f.)

†palafitte, n.m.

Construction surélevée, fondée sur pieux.

palafito (n.m.)
Morada o hábitat construída sobre una estructura elevada de *postes clavados (estacas) en el fondo de las costas de lagos, pantanos y turberas.

palafitta (s.f.)
Abitazione costruita su una struttura sopraelevata di *pali piantati nel terreno, su rive lacustri o in zone umide.

palafita (n.f.)
Habitação construida em uma estrutura elevada de *postes fixados nas margens de lagos ou em pântanos.

свайная постройка (сущ., ж.)

=постройка на сваях, сущ., ж.

(дендроархеология) Место для жилья, оборудованное на болотах или берегах озер, представляющее собой сооружение, поднятое над землей на сваях, врытых в землю.

pinning method 217

pinning method (n.)
A method used to determine radial growth dynamics in woody plants. The developing tissue is pierced with a needle; the exact location of the injured tissue, as observed at a later stage, gives an indication of the rate of increment.

Nadelstichverfahren (n. <-s, ø>)
Methode zur Ermittlung der radialen Zuwachsdynamik. Mit einer Nadel wird in das sich entwickelnde Gewebe gestochen. Aus der Lage der kleinen Verletzung im Holz kann das Entwicklungsstadium der Zellen und der Wachstumszone zu einem gewissen Zeitpunkt ermittelt werden.

méthode de l'aiguille (n.f.)
(Néologisme proposé) Méthode utilisée pour déterminer la dynamique de croissance d'un arbre. Elle consiste à percer le *xylème à l'aide d'une aiguille. La trace de la lésion, localisée très précisément après quelque temps, est une bonne indication du taux de croissance.

método del alfiler (n.m.)
Un método para determinar la dinámica del crecimiento radial. El tejido en desarrollo se marca con un alfiler y la localización exacta del tejido dañado entre marcas sucesivas, permite identificar el tipo de células formadas y cuantificar el *crecimiento.

metodo della puntura (s.m.)

Metodo usato per determinare la dinamica dell'accrescimento radiale di un albero. Il tessuto in fase di differenziazione viene perforato con un ago; la posizione del tessuto ferito, osservata successivamente, fornisce indicazioni circa la velocità di accrescimento.

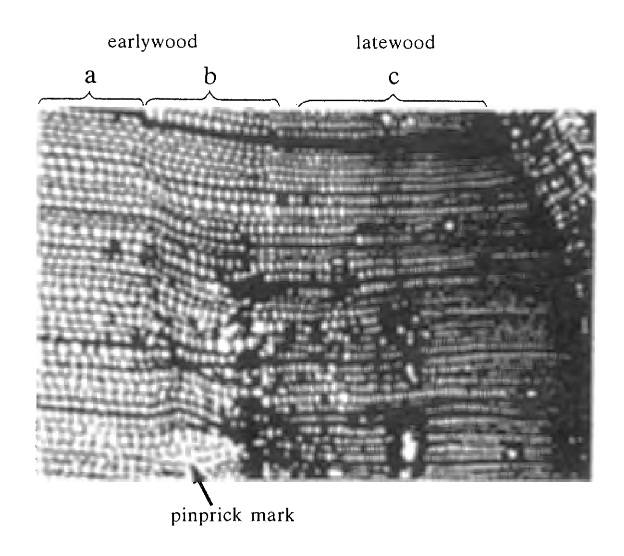
método da perfuração (n.m.)

(Neologismo) Método utilizado para a determinação da dinâmica do crescimento radial de uma árvore. O tecido em desenvolvimento é perfurado com uma agulha; o local exato do tecido injuriado, quando observado em um estágio posterior, proporciona uma indicação da taxa de incremento.

"игольный" метод (сущ., м.)

Метод, используемый для определения динамики радиального прироста дерева. Развивающаяся ткань протыкается иглой; точная локализация повреждения ткани, наблюдаемая на более поздней стадии роста, после формирования кольца служит индикатором при вычислении скорости сезонного роста.

This method was originally developed by K.E. WOLTER (1968).



The pinprick appears in cross section as a small hole surrounded by collapsed cells. The cells which were completely differentiated before the tissue was pierced (a) are normal, as are those which developed afterwards (c); those which were still differentiating (b) are slightly deformed. (von WILPERT 1990)

pith (n.)

=heart center, n.
†medulla, n.

The central core of a *stem and of twigs (but often missing in roots), consisting of storage tissue (*parenchyma) with unlignified cell walls. (FORTER)

→ *pith date

Mark (n. <-es, ø>)
Zentraler parenchymatischer Körper aus meistens nicht lignifizierten Zellen im Zentrum des *Stammes und der Äste. Es fehlt meistens in den Wurzeln.

moëlle (n.f.)
Partie centrale du *tronc et des rameaux (souvent absent dans les racines) qui consiste surtout en *parenchyme, ou tissu mou. (≈DFM)

médula (n.f.)
Parte central del *tronco y ramas (a menudo falta en las raíces) formada por un tejido parenquimático de almacenamiento cuyas células suelen ser esféricas.

midollo (s.m.)
Asse centrale del *fusto e dei rametti costituito principalmente da tessuto di accumulo (*parenchima) con pareti cellulari non lignificate, spesso assente nelle radici.

medula (n.f.)
Parte central do *tronco e de *ramos (geralmente ausente nas raízes), constituída por tecido de armazenamento (*parênquima) com células de paredes não lignificadas.

сердцевина (сущ., ж.)

=центр ядра, сущ., м.

Центральный стержень в *стволе и ветках (но часто отсутствующий в корнях), состоящий из запасающей ткани (*паренхимы) с нелигнифицированными клеточными стенками.

pith date 219

pith date (n.)
The date of the centre ring on a wood sample. As the sample may come from any part of the tree, the pith date may be considerably later than the actual *germination date.

→ *pith
*innermost ring
*germination date
*cambial age

Markalter (n. <-s, ->)
*Datum des marknächsten *Jahrrings in einer Holzprobe. Da die Proben meistens aus irgend einem Stammteil kommen, ist das Markalter meistens geringer als das Keimungsalter.

année d'élaboration de la moëlle (n.f.)

=année-moëlle, n.f. (néol.)
=date du cerne de départ, n.f. (néol.)

Date du premier cerne, attenant à la*moëlle au coeur d'un échantillon. Le prélèvement de l'échantillon pouvant s'opérer dans différentes parties de l'arbre, l'année d'élaboration de la moëlle est le plus souvent postérieure à la *date de germination.

datación de la médula (n.f.)
La *datación del primer anillo de una muestra de madera. Esta datación no coincide con el *año de germinación si la muestra no ha sido extraída de la base del *tronco del árbol.

anno di formazione del midollo (s.m.)
Anno durante il quale si è formato il *midollo contenuto in un campione di legno. Dato che il campione può essere prelevato a qualsiasi altezza nell'albero, l'anno di formazione del midollo può essere di molto successivo rispetto all'effettivo *anno di germinazione.

ano de formação da medula (n.m.)
Data do primeiro *anel de crescimento de uma amostra de madeira. Como a amostra pode provir de qualquer parte da árvore, o ano de formação da *medula pode ser considerado posterior à *data da germinação.

дата сердцевины (сущ., ж.)
Дата образования центрального годичного кольца в образце древесины. Так как образец может быть взят из любой части дерева, дата сердцевины может оказаться гораздо более поздней, чем действительная *дата прорастания.

pith eccentricity 220

pith eccentricity (n.)
Characteristic aspect of a *stem in which the *pith is not centred, due to e.g. tilting.

→ tilting, n.

Stammexzentrizität (f. <-, -en>)
Eigenschaft eines *Stammes, in dem das Mark nicht im Zentrum liegt.

→ Markexzentrizität, f. <-, -en>

excentricité du tronc (n.f.)
Apparence d'un *tronc dans lequel la *moëlle n'est pas centrée, par exemple par suite d'une inclinaison (due à des vents forts, etc.).

excentricidad de la médula (n.f.)
Aspecto característico de un *tronco en el cual la *médula está desplazada con respecto al centro debido a inclinación del *tronco del árbol.

→ inclinación

eccentricità del midollo (s.f.)
Aspetto caratteristico di un *fusto nel quale il *midollo è spostato rispetto al centro geometrico della sezione; causa tipica sono i fusti fortemente incurvati.

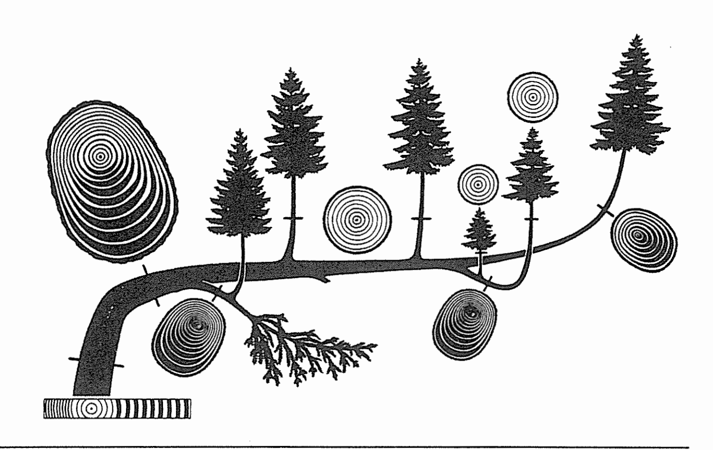
excentricidade da medula (n.f.)
Aspecto característico no qual a *medula não está localizada na posição central do *tronco, por exemplo, devido à inclinação da árvore.

эксцентричность ствола (сущ., м.)

=овальность ствола, сущ., ж.
=смещенная сердцевина, сущ., ж.

Характерная особенность формы ствола, при которой сердцевина смещена, т.е. не находится в центре ствола.

> In the strictest sense, "stem eccentricity" refers to stems which do not appear circular in cross-section, whether the pith is centred or not. However, stem eccentricity is usually combined with pith eccentricity.
> Tilting may be due to e.g. strong winds, *debris flow, or snow avalanches, all being causes which can be dendrochronologically dated from the various tree responses. It may also arise from slow mass movements, such as soil creep, in which case there will be no date for the tilting and the overall appearance of the stem will be deformed.



Tilted Norway spruce *(Picea abies)*. All the cross-sections sampled where the stem or branches were not growing upright show stem eccentricity.

plot (n.)

The area from which a tree or group of trees are sampled.

A plot is part of a locality, which is a geographical location defined by its name and/or its geographical coordinates.
(Phraseol.) Trees are sampled ON a plot or AT a locality. See also *site.

→ ≠*(meteorological) station
≠*site
≠locality

Lokalität (f. <-, -en>)

Geographische Herkunft von gesammelten Proben.

placette (n.f.)

≈placeau, n.m.
≈relevé, n.m.

L'endroit précis où un ensemble d'observations est réalisé. (DFM)

parcela de muestreo (n.f.)

Area delimitada en un lugar preciso en la que se lleva a cabo el muestreo.

Localidad (localización geográfica) es diferente de un lugar de muestreo el cual se halla en una localidad o en una *estación (forestal).

→ localidad

parcella (s.f.)

=area, s.f.

L'area specifica nella quale un insieme di osservazioni è stato effettuato o raccolto.

parcela (n.f.)

Área na qual uma árvore ou um grupo de árvores foram amostradas.

пробная площадь (сущ., ж.)

Площадь, на которой отобрано дерево или группа деревьев для взятия образцов.

pointer interval (n.)

=marker interval, n

Cross-dated interval (between two adjacent years) in which a significant proportion of the studied *chronologies show the same conspicuous upward or downward trend in a group of trees (formerly termed "*pointer year"). (SCHWEINGRUBER *et al.* 1990)

A sequence of pointer intervals or *pointer years used to be called (and still is in the United States) a "*signature".

→ *pointer value
*pointer year
*abrupt growth change
*interval trend
*signature

Weiserintervall (n. <(e)s, -e>)

Zeitgleiche Intervalle (zwischen zwei benachbarten Jahren), in welchen ein signifikanter Anteil von Individuen eines Standorts Zuwachsreduktionen oder -erholungen zeigt (*Trends).

intervalle caractéristique (n.m.)

Intervalle entre deux années successives, identifié par *interdatation et montrant un écart marqué, de même sens, positif ou négatif, sur une proportion significative des *chronologies étudiées.

intervalo característico (n.m.)

En un conjunto de *cronologías *sincronizadas, proporción significativa de intervalos (entre dos años adyacentes) con la misma tendencia, ascendente o descendente (anteriormente denominado "*año característico").

Una secuencia de intervalos característicos se denomina una *firma en USA.

intervallo caratteristico (s.m.)

Intervallo riguardante due anni consecutivi, nel quale una significativa quantità di *cronologie mostra andamenti dello stesso segno, ascendenti o discendenti.

intervalo característico (n.m.)

Intervalo entre 2 anos sucessivos, identificado por *interdatação na qual uma significativa proporção das *cronologias estudadas mostram a mesma tendência conspícua positiva ou negativa (crescente ou decrescente) em um grupo de árvores (formalmente denominado *anel característico).

реперный интервал (сущ., м.)

Перекрестно-датированные интервалы (между 2-мя последовательными годами), в которых значительная доля изученных *хронологий показывает одинаково выраженный возрастающий или убывающий тренд. Формально соответствует реперному году.

последовательность реперных интервалов или реперных лет было принято (и сейчас принято в США) называть "*сигнатурой".

pointer value 223

pointer value (n.)

*Event value in one and the same year in many individuals of a group of trees. (SCHWEINGRUBER *et al.* 1990)

Neologism defined by SCHWEINGRUBER *et al.* (1990).

→ *pointer interval
*pointer year

Zeigerwert (m. <-es, -e>)

*Ereigniswert, der in den Jahrringen vieler Bäume eines Standorts im selben Jahr auftritt.

valeur d'une année caractéristique (n.f.)

≈écart caractéristique, n.m.

*Valeur d'un cerne caractéristique mesurée pour une année donnée dans un grand nombre d'individus au sein d'un groupe d'arbres.

valor de un año característico (n.m.)

*Valor del *anillo característico de un año determinado que se presenta en muchas *series de anillos de un conjunto de árboles. (SCHWEINGRUBER *et al.* 1990)

valore caratteristico (s.m.)

Valore di un *anello caratteristico riscontrato in un gran numero di individui di un soprassuolo.

valor de um ano característico (n.m.)

Valor de um *anel de crescimento característico de um determinado ano, presente em grande número de indivíduos de um grupo de árvores.

реперная переменная (сущ., ж.)

*Характеристика особого года, проявившаяся на множестве отдельных деревьев из определенной группы в один и тот же год.

pointer year 224

pointer year (n.)

=marker year, n.

Concentration of cross-dated *event years (i.e. years with conspicuous features: *missing rings, *reaction wood, *traumatic zone, etc.) within a group of trees. (SCHWEINGRUBER *et al.* 1990)

As defined by SCHWEINGRUBER *et al.* (1990), a new meaning for a much used term originally defined as an interval which tends to rise or fall in a ring-width series (HUBER and GIERTZ-SIEBENLIST 1969).

A sequence of *pointer intervals or pointer years used to be called (and still is in the United States) a "*signature".

→ *event year
*signature
*pointer interval
*pointer value

Weiserjahr (n. <-es, -e>)
Zeitgleiche *Ereignisjahre, z.B. auffallende Jahrringe, *fehlende Jahrringe, *Reaktionsholz, *traumatische Zonen, die bei vielen Individuen innerhalb einer Untersuchungseinheit auftreten.

année caractéristique (n.f.)
Concentration de *cernes caractéristiques (par exemple *cernes manquants, *bois de réaction, *zone traumatique), interdatés, dans un groupe d'arbres.

año característico (n.m.)
En un conjunto de *series de anillos sincronizadas, *anillo característico (p.ej., *anillo ausente, *anillo de helada, etc...) que se repite en un número significativo de series.

anno caratteristico (s.m.)
Anno nel quale sono stati riscontrati numerosi *anelli caratteristici (ad esempio *anelli annuali con tessuti di reazione, zone traumatiche, *anelli mancanti, etc.) in numerosi campioni nel gruppo di alberi considerato.

anel característico (n.m.)
Concentração de *anéis de crescimento característicos (por exemplo: *anéis perdidos, *madeira de reação, *zona traumática, etc.) interdatados em um grupo de árvores.

реперный год (сущ., м.)
Концентрация перекрестно-датированных *особых лет (то есть лет с резко выраженными особенностями: *выпадающими кольцами, *реактивной древесиной, *травматической зоной и т.д.), выделенных для группы деревьев.

pollarding 225

pollarding (n.)
Cutting back, in more or less systematic fashion, of the crown of a tree, with the object of producing a close head of shoots (a pollard) beyond the reach of browsing animals, either for fuel, or for decorative purposes. (FORTER2)

The purposes of "pollarding" and "Schneitelung" are slightly different but their impact is similar at the scale of the tree and the *chronology.

→ *coppicing

Schneitelung (f. <-, ø>)

Abschneiden junger, beblätterter Zweige in der Baumkrone zur Gewinnung von Laubfutter und Streu.

"Schneitelung" bedeutet nicht genau dasselbe wie "pollarding", aber hat gleiche Einflüsse auf Baumwuchs und die hervorgehenden *Zuwachsmuster.

taille en têtard (n.f.)

Opération consistant à couper le *tronc d'un arbre à une faible hauteur pour en obtenir du feuillage destiné au bétail ou des rejets, ou à des fins décoratives.

Un arbre ainsi taillé est appelé "têtard". En France, la taille en têtard est pratiquée à des fins variables d'une région à l'autre et légèrement différentes de celles du "pollarding" anglais. Elle produit toutefois les mêmes effets au niveau de la croissance de l'arbre et des *patrons de croissance qui en résultent.

→ têtard, n.m.

desmochar (v.t.)

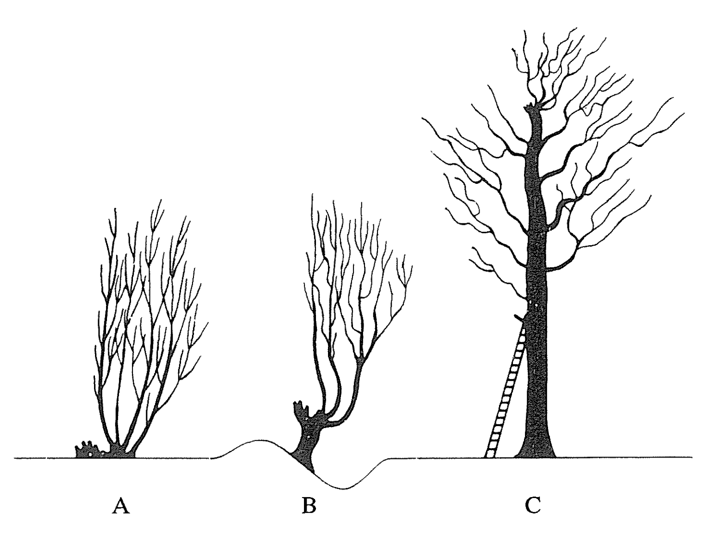
Podar la copa de un árbol de manera más o menos sistemática para favorecer la producción de *brotes en su extremo (trasmocho o mocho).

Esta práctica suele hacerse por diferentes motivos, para que los brotes no puedan ser comidos por el ganado, para conseguir materia prima para cestería o leña, o simplemente para fines decorativos.

capitozzare (v.tr.)

Tagliare ripetutamente, più o meno sistematicamente, la chioma di un albero, compreso il *fusto, ad una certa altezza da terra, con lo scopo di ottenere legna da ardere, frasca, materiale per la fabbricazione di cesti, etc. (BERTER)

capitozzatura, s.f.



Some methods of producing wood from trees. A: coppice stool above ground; B: pollard; C: high pollard. For each figure, the left-hand half of each has just been cut; the right-hand is fully regenerated and is about to be cut again. (After RACKHAM 1980)

decapitar (v.)

=decotar, v.

Cortar a copa de uma árvore de forma mais ou menos sistemática, com o objetivo de induzir a formação de grande número de brotos, para alimentação animal, combustível ou fins decorativos.

обрезка (сущ., ж.)

Обрезка *кроны дерева по более-менее систематической форме с целью продуцирования побегов ближе к вершине, чтобы их не объедали животные. Обрезка проводится также для использования сучьев в качестве топлива и для декоративных целей.

> Pollarding frequency can be determined from the resulting abrupt growth reductions and earlywood-like zones within *latewood in ring-porous woods, e.g. *Fraxinus* sp. Such *growth patterns allow dendroarchaeologists to reconstruct former silvicultural practices, e.g. around wetland settlements.

---

post 226

---

post (n.)

Piece of *timber fixed firmly in an upright position as a supporting element.

Post may be blunt or pointed; stakes are always pointed.

→ stake, n.

Pfosten (m. <-s, ->)

Senkrechtstehendes Tragelement in Holzbauten.

Im Bauwesen unterscheidet man ungerammte, direkt auf Boden oder Sockel bzw. Schwelle ruhende Ständer und im Boden eingerammte Pfosten und Pfähle.

poteau (n.m.)

Support vertical dans une construction.

Le pieu diffère du poteau en ce qu'il désigne une pièce de bois appointée pour être enfoncée dans le sol.
Un pilotis est un ensemble de pieux enfoncés dans un terrain peu stable. (Arnold 1990)

→ pieu, n.m.
pilotis, n.m.

poste (n.m.)

=pie derecho, n.m.

Madero corto fijado en el suelo y utilizado en posición vertical para sostener estructuras.

colonna (s.f.)

1. Elemento di legno fissato verticalmente con fuzione di sostegno in una costruzione di legno.
2. Palo (di fondazione), s.m.: Elemento strutturale di *legno tondo, infisso nel terreno in posizione verticale, avente funzione di sostegno di una costruzione di legno. A seconda delle tipologie costruttive, questo tipo di palo può essere usato soltanto come fondazione, oppure può anche far parte integrante della struttura in elevazione.

→ palo, s.m.

poste (n.m.)

=estaca, n.f.

Pedaço de madeira fixado firmemente na posição vertical e com a função de elemento de suporte.

столб (сущ., м.)

Часть *бревна, крепко зафиксированная в вертикальном положении, используемая как элемент опоры в деревянной конструкции.

post field 227

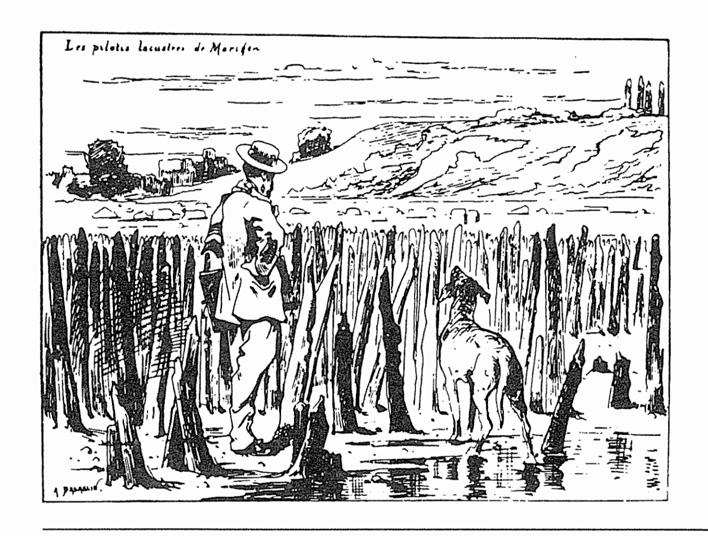
post field (n.)

=pilefield, n.

In an archaeological *wetland settlement, area in which upright planted *posts are still showing.

Pfahlfeld (n. <-es, -er>)

Areal einer Feuchtbodensiedlung mit noch im Boden steckenden Pfahlspitzen.



Post field at the *lake-dwelling settlement of Mörigen, Lake Biel, Switzerland, exposed by the lowering of the water level in 1871/72. (STRAHM 1972)

champ de pieux (n.m.)

=zone de pieux, n.f.
=champ de pilotis, n.m.

Dans un site archéologique en zone humide, surface de laquelle émergent des têtes de pieux plantés verticalement.

zona de postes (n.m.)
En un *asentamiento lacustre arqueológico, área demarcada por postes todavía en pie.

campo di pali (s.m.)
In un *insediamento su terreni umidi di interesse archeologico, area nella quale sono ancora riscontrabili *pali piantati verticalmente nel suolo.

campo de postes (n.m.)
Area arqueológica de *povoado em terra úmida, na qual ainda são visiveis os *postes fixados na posição vertical.

"свайная" площадка (сущ., ж.)
(дендроархеология) Территория в древних поселениях, занятая вертикально стоящими столбами, остатки которых видны при археологических изысканиях.

нет эквивалентного термина на русском

predictand 228

predictand (n.)
In a statistical system, actual data (e.g. *ring-width indices, or climatic measurements) to which the statistical *estimates from the *calibration are compared. (≈FRITTS 1976)

→ *reconstruction
*predictor
*prediction

Predictand (m. <-en, -en>)

=Erwartungswert, m. <-(e)s, -e>

Daten der abhängigen Variablen eines statistischen Modells (z.B. Jahrring-Breitenindex oder Klimamessungen), die mit den Schätzungen der *Kalibration verglichen werden.

variable expliquée (n.f.)

≈variable comparée à son estimateur, n.f.

Dans un modèle statistique, paramètre dont les valeurs réellement mesurées (*indices de croissance radiale, données climatiques) sont comparées à ses valeurs estimées par *calibration.

predictando (n.m.)

=*variable dependiente, n.f.*

En un sistema estadístico, los datos observados (p.ej. *índices del grosor de los anillos de crecimiento o los registros climáticos) con los cuales se comparan las estimaciones estadísticas obtenidas en la *calibración mediante *regresión múltiple a partir de los *predictores.

variabile regressa (s.f.)

=*variabile dipendente, s.f.*

Nell'ambito della *regressione o *calibrazione statistica, le realizzazioni di una variabile (ad esempio indice dello spessore d'anello o misure climatiche) alle quali le stime statistiche vengono messe a confronto.

variável explicada (n.f.)

Estatísticamente são, dados reais (por exemplo: índice de espessura de *anéis de crescimento ou medições climáticas) para os quais as *estimativas são comparadas a partir da *calibração.

предсказанные данные (сущ., мн.ч.)

=*прогнозируемые данные, сущ., мн.ч.*

Фактические данные в некоторой статистической системе (т.е. индексы прироста или климатические параметры), с которыми сравниваются статистические *оценки (расчетные данные), полученные при *калибровке.

prediction 229

prediction (n.)

A statistical term for an *estimate of future or past conditions or data extrapolated beyond the period of *calibration.

"Retrodiction" has been proposed by Lawson (1972) as a substitute for "prediction" which implies the making of *estimates forward in time. (≈Fritts 1976)
The German term only refers to estimates forward in time.

*predictand
*predictor
*reconstruction
retrodiction, n.

Vorhersage (f. <-, -n>)

1. *Schätzung von zukünftigen Bedingungen oder Daten.
2. Extrapolation anhand von Klima-Wachstumsbeziehungen über die *Eichperiode hinaus in die Zukunft oder Vergangenheit.

prédiction (n.f.)

≈estimation, n.f.

(Terme statistique) *Estimation de conditions futures ou passées ou données extrapolées au-delà de la période de *calibration.

predicción (n.f.)

≈estimación, n.f.

Término estadístico para designar las *estimaciones obtenidas de las condiciones o datos futuros o pasados, extrapolando más allá del periodo de *calibración.

El término "retrodicción" se utiliza cuando la "predicción" cuando las estimaciones se hacen hacia atrás en el tiempo.

retrodicción

previsione (s.f.)
Termine indicante la stima di condizioni o dati non necessariamente compresi nell'ambito del sistema sperimentale impiegato, cioè non compresi nel periodo di *calibrazione.

predição (n.f.)

=estimação, n.f.

Termo estatístico para as *estimativas das condições do futuro ou do passado ou dos dados extrapolados além do período de *calibração.

прогноз (сущ., м.)

=предсказание, сущ., с.

Статистический термин, принятый для *оценки условий в прошлом и будущем или для оценки данных, экстраполированных за пределы *периода калибровки.

Reliability of a prediction is usually greater if the *calibration involves a long period of time, and the prediction is more useful if it extends over a very long period of time. Hence, it is usually based upon long *chronologies.

predictor 230

predictor (n.)
The input variable or variables of a system, values of which are used to obtain *predictions (estimates, *reconstructions) of the *predictands. (Fritts 1976)

Prädiktor (m. <-s, -en>)

=*Einflusswert, m. <-(e)s, -e>*

Die Eingangsvariablen oder die Variablen eines Systems zur Berechnung der *Vorhersage von *Prädiktanden.

variable explicative (n.f.)
Variable(s) d'entrée d'un système, dont les valeurs sont utilisées pour calculer les valeurs prédites des *variables expliquées.

predictor (n.m.)

=variable independiente, n.f.
=variable explicativa, n.f.

La variable o variables de entrada de un sistema cuyos valores se utilizan para obtener una *predicción (*estimaciones, *reconstrucciones) del o de los *predictandos (variables dependientes).

regressore (s.m.)

=variabile indipendente, s.f.

La variabile o le variabili in un sistema di regressione le cui realizzazioni o valori sono utilizzati per ottenere *previsioni (stime, *ricostruzioni) relative alla *variabile regressa.

variável explicativa (n.f.)

=preditor, n.m.
=variáveis explanatórias, n.f.pl.

Variável (ou variáveis) de entrada de um sistema, valores dos quais são utilizados para obter a *predição (estimativas, *reconstruções) das *variáveis dependentes.

данные-предсказатели (сущ., мн.ч.)

Статистический термин, обозначающий оценки климатических условий в прошлом и будущем, а также данные, экстраполированные за пределы *калибровки.

prehistoric 231

prehistoric (adj.)

=prehistorical, adj.

Of, relating to, or existing in times antedating written history; i.e. in the United States and in South America, prior to Spanish Conquest; in Western Europe, before the classical Greeks; in the Near East, before the invention of writing during the third millennium B.C..

prähistorisch (Adj.)

Von einer Zeitperiode ohne schriftliche Zeugnisse, z.B. in Amerika vor der Ankunft der Spanier, im Nahen Osten vor den Hochkulturen und in Mitteleuropa vor der Zeit der Griechen.

préhistorique (adj.)

En Europe, antérieur à l'apparition des témoignages écrits, c'est-à-dire à la période romaine. Aux Etats-Unis et en Amérique du Sud, antérieur à la conquête espagnole, en Europe occidentale, à la civilisation grecque, au Proche-Orient, à l'invention de l'écriture au troisième millénaire avant J.C..

prehistórico (adj.)
Periodo de tiempo anterior a la aparición de documentos escritos. En los Estados Unidos y America del Sur hasta la llegada de los españoles, en Europa occidental hasta los griegos y en Oriente Próximo hasta la invención de la escritura en el tercer milenio B.C.

preistorico (agg.)
Anteriore alla comparsa di testimonianze scritte (ad esempio nel Vicino Oriente anteriore all'invenzione della scrittura durante il terzo millennio a.C., nell'Europa occidentale anteriore ai Greci, negli USA anteriore alle conquiste spagnole).

pré-histórico (adj.)
Relacionado a períodos anteriores ao aparecimento dos documentos escritos, como por exemplo, nos Estados Unidos antes da conquista espanhola; na Europa Ocidental antes dos gregos; no Oriente Próximo antes da invenção da escrita durante o 3° milênio A.C..

доисторический (прил.)
О событии, относящемся ко времени, или происшедшем во времена, предшествующие летописной истории: т.е. в Соединенных Штатах во времена до Испанского завоевания, в Западной Европе - до образования государства Древняя Греция, на Ближнем Востоке - перед появлением письменности в третьем тысячелетии до н, э.

provenance 232

provenance (adj.)

#provenience, n.

The archaeological and historical context of a wood sample: (archaeological) *site, room, roof, etc.

The same term is used in forestry to refer to the geographical origin of any genetic material below the species level.

Herkunft (f. <-, -¨e>)
Die archäologischen und historischen Zusatzinformationen zu einer Holzprobe: *Lokalität, Zimmer, Dachstock, usw.

origine (n.f.)
Contexte archéologique et historique d'un échantillon de bois : *site (archéologique), pièce d'habitation, toiture, etc.

procedencia (n.f.)
Contexto arqueológico e histórico de una muestra de madera: *sitio (arqueológico), habitación, tejado, etc.

provenienza (s.f.)
Contesto archeologico e storico di un campione di legno: sito, manufatto, etc.

procedência (n.f.)
O contexto histórico e arqueológico de uma amostra de *madeira: *sítio (arqueológico), parte de habitação, telhado ou teto, etc.

предыстория (сущ., ж.)
(дендроархеология) Археологический и исторический контекст в описании образца из древесины: археологическое *место нахождения образца, а также часть постройки, откуда взят образец: крыша, комната и т.д.

proxy record 233

proxy record (n.)
A biological or historical substitute record for climatic conditions, *flood events, landslides, fire occurrence, etc. Proxy records include e.g. pioneer journals, pollen counts, corals, varve widths and *tree rings.

→ *chronology building
*crossdating

Proxidaten (n. pl. <->)
(Neologismus) Biologische und historische, nicht direkt gemessene Informationen über klimatische Ereignisse wie Fröste oder Überschwemmungen, z.B. aus alten Zeitungen, Tagebüchern, Pollenprofilen, Varven, Korallen und *Jahrringen.

proxisérie (n.f.pl.)
=proxy-série, n.f. (néol.)
=proxy data, n.f.pl. (néol.)

(Néologisme proposé) information biologique ou historique sur des événements passés, utilisée en l'absence d'enregistrements pour reconstruire les conditions climatiques, les crues, les glissements de terrain ou les incendies de forêt. Elle peut provenir par exemple des chroniques de pionniers de l'Ouest américain, de l'analyse pollinique, de l'étude des coraux, des varves lacustres ou des *cernes des arbres.

registro sustitutorio (n.m.)
Registro biológico o histórico de las condiciones climáticas, *inundaciones, deslizamientos, *incendios, etc. Son registros sustitutorios los primeros periódicos, los registros polínicos, los anillos de los corales, el grosor de las varvas de los glaciares y los *anillos de los árboles.

documentazione sostitutiva (s.f.)
Documentazione biologica e storica sostitutiva (di eventi climatici, gelate eccezionali, esondazioni, frane, incendi, etc.) che può essere costituita da cronache antiche, profili pollinici, varve, coralli, anelli annuali.

documentação substituta (n.f.)
Registro biológico ou histórico das condições climáticas, ocorrência de enchentes, movimento de terra, *ocorrência de fogo, etc. A douvmentação substituta inclui os registros em jornais pioneiros, contagem de pólen, corais, bem como nos *anéis de crescimento.

косвенные данные (сущ., мн.ч.)

(дендроклиматология) Опосредованная регистрация климатических условий, половодий, оползней, лесных пожаров и др. событий в исторических и биологических источниках: в первых летописях, пыльцевых сборах, кораллах, а также в годичных кольцах деревьев и годичных слоях илистых отложений.

pruning 234

pruning (n.)

Generally, the cutting away from a tree of its superfluous growth, so as to improve its development. (FORTER2)

→ self-pruning, n.
natural pruning, n.

Astung (f. <-, -en>)

=Ästung, f. <-, -en>
=Aufastung, f. <-, -en>

Abschneiden von toten und lebenden Ästen an Bäumen zur Verbesserung der Holzqualität und bei der Baumpflege.

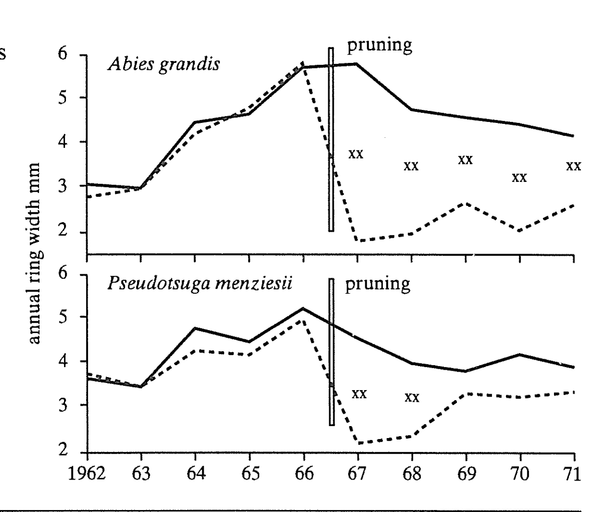
élagage (n.m.)

≈émondage, n.m.

Action de couper et d'éliminer les pousses superflues d'un arbre pour en améliorer la qualité. (≈DFM)

der. élagage naturel, n.m.

- - average of 8 control samples
—— average of 8 pruned trees
xx significant differences



Effects of heavy pruning on ring formation in *Pseudotsuga menziesii* and *Abies grandis:* ring width decreases immediately after pruning then gradually returns to normal. (POLGE *et al.* 1973)

poda (n.f.)
Proceso por el cual se eliminan los *brotes y ramas superfluos de un árbol con el fin de mejorar su desarrollo, producción y/o calidad.

potatura (s.f.)
In generale, il taglio deliberato di parti vegetali superflue al fine di migliorare l'accrescimento o la fruttificazione di una pianta. (BERTER)

→ autopotatura, s.f.
potatura naturale, s.f.

desrama (n.f.)

=desbrota, n.f.

Ação de cortar os ramos supérfluos de uma árvore, para melhorar o seu desenvolvimento e qualidade.

обрубание ветвей (сущ., с.)
В общем смысле, прореживание кроны ание чрезмерно разросшихся деревьев для улучшения их развития.

> Natural pruning refers to the loss of branches from the *stem of a standing tree through their natural death, disintegration or fall, from such causes as *decay, or deficiency of light or water (self-pruning), or snow, ice and wind breakage. (FORTER2)

radioactive decay 235

radioactive decay (n.)

≈decay, n.

Spontaneous nuclear disintegration of radioactive isotopes; rate of decay is described by *half-life.

radioaktiver Zerfall (m. <-s, ¨-e>)
Spontaner Zerfall radioaktiver *Isotope. Die Geschwindigkeit des Zerfalls wird mittels der *Halbwertszeit ausgedrückt.

désintégration radioactive (n.f.)
Désintégration spontanée d'éléments ou d'isotopes radioactifs ; la fréquence de ce phénomène est exprimée par la *demi-vie de l'élément.

desintegración radiactiva (n.f.)
Desintegración espontánea del núcleo de los *isótopos radiactivos. La *vida media del *isótopo es la inversa de la tasa de desintegración según un modelo exponencial negativo.

decadimento radioattivo (s.m.)
Disintegrazione spontanea di *isotopi radioattivi; la frequenza di questo fenomeno è espressa dall'*emivita dell'elemento.

decaimento radioativo (n.m.)
Desintegração nuclear expontânea de *isótopos radioativos; a frequência de ocorrência do decaimento é expressa pela *meia-vida do elemento.

радиоактивный распад (сущ., м.)
Спонтанное превращение неустойчивых ядер радиоактивных изотопов в устойчивые. Продолжительность жизни радиоактивных изотопов характеризуется их *периодами полураспада.

---

radiocarbon **236**

---

radiocarbon (n.)

=carbon 14, n.
=^{14}C

The radioactive isotope of carbon with mass 14.

radioaktiver Kohlenstoff (m. <(e)s, ø>)

=^{14}C

Das radioaktive *Isotop von Kohlenstoff mit der Masse 14.

carbone 14 (n.m.)
Isotope radioactif de carbone de masse 14.

radiocarbono (n.m.)

=carbono 14, n.m.
=^{14}C, n.m.

Isótopo radioactivo del carbono con masa 14.

radiocarbonio (s.m.)
*Isotopo radioattivo del carbonio con massa 14.

radiocarbono (n.m.)

=carbono 14, n.m.

Isótopo radioativo do carbono com massa 14.

радиоуглерод (сущ., м.)

=углерод-14, сущ., м.
=^{14}C
=C^{14}

(радиоуглеродное датирование) Радиоактивный изотоп углерода с массовым числом 14.

> Normal carbon has a mass of 12. The *half-life of carbon 14 is 5730 years; it decays to nitrogen-14.

radiocarbon activity 237

radiocarbon activity (n.)
The radiocarbon concentration of a sample. Expressed as *decays per minute per gram of carbon.

Radiokohlenstoff-Aktivität (f. <-, ø>)

=^{14}C-Aktivität, f. <-, ø>

Die ^{14}C-Konzentration einer Probe, dargestellt als Zerfälle pro Minute und Gramm Kohlenstoff.

radioactivité spécifique (n.f.)
Concentration de carbone 14 d'un échantillon. Exprimée en désintégration par minute par gramme de carbone ou en pourcentage d'activité rapporté à l'étalon de carbone récent.

actividad radiocarbónica (n.f.)

=actividad del ^{14}C, n.f.

La concentración de *radiocarbono en una muestra. Se expresa como la *desintegración por minuto y por gramo de carbono.

attività radiocarbonica (s.f.)
Concentrazione di radiocarbonio in un campione. Viene espressa in termini di *decadimento per grammo di ^{14}C per minuto.

atividade do carbono 14 (n.f.)
Concentração de carbono 14 de uma amostra. Expressa em *decaimento por minuto e por grama de carbono ou em porcentagem da atividade do carbono moderno.

(радио)активность радиоуглерода (сущ., ж.)
Концентрация радиоуглерода ^{14}C в образце. Выражается в *распаде одного грамма ^{14}C в минуту.

radiocarbon dating (n.)

=carbon-14 dating, n.
=carbon dating, n.

The determination of the age of old carbon materials by means of the measured content of *radiocarbon.

der. radiocarbon-dated, adj.

→ *half-life

Radiokohlenstoff-Datierung (f. <-, -en>)

=^{14}C-Datierung, f. <-, -en>

Altersbestimmung kohlenstoffhaltigen Materials durch Messen des ^{14}C-Anteils.

datation au carbone 14 (n.f.)
Détermination de l'âge de materiaux carbonés anciens par mesure de leur contenu en *carbone 14.

→ âge radiocarbone, n.m.

datación radiocarbónica (n.f.)

=datación por ^{14}C, n.f.

Determinación de la edad de materiales carbonosos mediante las mediciones del contenido en *carbono 14.

datazione al radiocarbonio (s.f.)
Determinazione dell'età di un materiale carbonato attraverso la misura del contenuto in ^{14}C.

datação por carbono 14 (n.f.)
Determinação da idade de antigos materiais de carbono, pela medição da atividade de *carbono 14.

радиоуглеродное датирование (сущ., с.)
(дендроархеология) Определение возраста древних углеродосодержащих материалов путем измерения содержания в нем *углерода-14.

> The properties that establish radiocarbon datability are the outcome of four processes: (a) the production of radioactive carbon-14 atoms in the upper atmosphere; (b) the diffusion of carbon-14 throughout the atmosphere to produce a fairly constant ratio of radioactive to nonradioactive carbon throughout the atmosphere; (c) the absorption by photosynthetic organisms of carbon atoms in the proportion of radioactive to nonradioactive isotopes that prevails in the atmosphere; and (d) the *decay of carbon-14 atoms into atoms of nitrogen 14 in ancient carbon samples. (≈DEAN 1978)

radiographic density (n.)
*Wood density determined by radiographic methods, e.g. *x-ray densitometry.

radiographische Dichte (f. <-, -n>)
Holzdichte, die mit radiographischen Methoden, z.B. der Radiodensitometrie, bestimmt wird.

densité radiographique (n.f.)
*Densité du bois déterminée par une méthode radiographique, par exemple la *radiodensitométrie.

densidad radiográfica (n.f.)
=densidad por rayos X, n.f.

*Densidad de la madera determinada por métodos radiográficos, p.ej. por *radiodensitometría.

densità radiografica (s.f.)
*Densità del legno determinata con metodi radiografici, ad esempio mediante la *densitometria ai raggi X.

densidade radiográfica (n.f.)
*Densidade da madeira determinada por métodos radiográficos, por exemplo: *densitometria de raios-x.

радиографическая плотность (сущ., ж.)
*Плотность древесины, определенная рентгеновским методом (радиоденситометрия).

radius 240

radius (n.)
On a *stem disc, measuring line between the *pith and the *outermost ring.

Radius (m. <-, -dien>)
Messlinie vom *Mark zur *Waldkante auf einer *Stammscheibe.

rayon (n.m.)
Sur une *section de tronc, ligne imaginaire reliant le centre de l'arbre et l'écorce, le long de laquelle sont mesurées les largeurs, densités, etc.

radio (n.m.)
Sobre un *disco del tronco, línea imaginaria que une la *médula y el final del *último anillo, a lo largo de la cual se mide el *grosor de los anillos, *la densidad, etc.

raggio (s.m.)
Segmento di retta congiungente, su una *sezione trasversale, il *midollo con l'*ultimo anello, lungo il quale vengono effettuate le misurazioni radiali.

raio (n.m.)
Linha imaginária interligando a *medula ao *anel de crescimento mais externo, em uma seção transversal de um *disco de madeira, para a medição ou contagem dos *anéis de crescimento.

радиус (сущ., м.)
Прямая линия, соединяющая *сердцевину и *последнее годичное кольцо на плоскости поперечного сечения ствола дерева.

> This imaginary line may be broken in order to avoid non-measurable (*insect holes, *heart rot) or abnormal zones (*reaction wood).

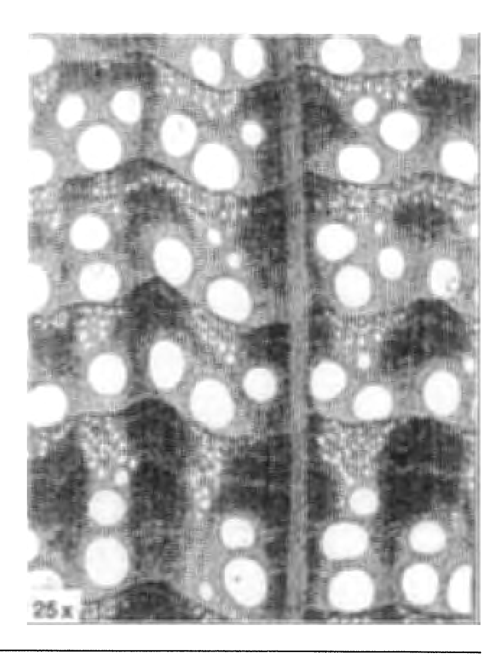
ray — 241

ray (n.)
A ribbon-like aggregate of storage and conducting cells extending radially in the *xylem and phloem. (≈FORTER2)

Strahlgewebe (n. <-s, ->)

†Markstrahl, m. <-(e)s, -en>
†Holzstrahl, m. <-(e)s, -en>

Radial in Holz und Rinde verlaufende, der Stoffspeicherung und -leitung dienende Zellreihen.



Multiseriate ray in *Quercus* sp., 25x.

rayon ligneux (n.m.)

≈rayon, n.m.

Agrégat de cellules de réserve et de conduction qui s'étend radialement, comme un ruban, à travers le *xylème et le phloème. (DFM)

radio medular (n.m.)
Conjunto de células parenquimáticas conductoras y de almacenamiento que se extienden radialmente entre el *xilema y el *floema.

raggio parenchimatico (s.m.)
Aggregato nastriforme di cellule aventi funzione di conduzione e di riserva, che si estende radialmente nello *xilema e nel floema.

In questa accezione il termine si riferisce ad un segmento rettilineo ideale, la cui direzione può non corrispondere in tutto o in parte con la direzione dei *raggi parenchimatici.

raio (n.m.)
Agregado de células de armazenamento e condução, que se estende radialmente no *xilema e no floema.

луч (сущ., м.)
Лентовидная совокупность запасающих и проводящих клеток, протянувшихся в радиальном направлении через *ксилему и *флоэму.

reaction wood 242

reaction wood (n.)
Anomalous *xylem, usually consisting of higher density cells. In *hardwoods, it appears most often on the tension side of the *stem or branches (=*tension wood), in *softwoods, most often on the compression side (=*compression wood). (≈Timell 1986)

→ *compression wood
*tension wood

Reaktionsholz (n. <-es, ø>)
Anomale *Xylemzellen mit erhöhter Dichte. Bei *Laubhölzern tritt es an der zugbelasteten Seite (*Zugholz), bei *Nadelhölzern an der druckbeanspruchten Seite (*Druckholz) auf.

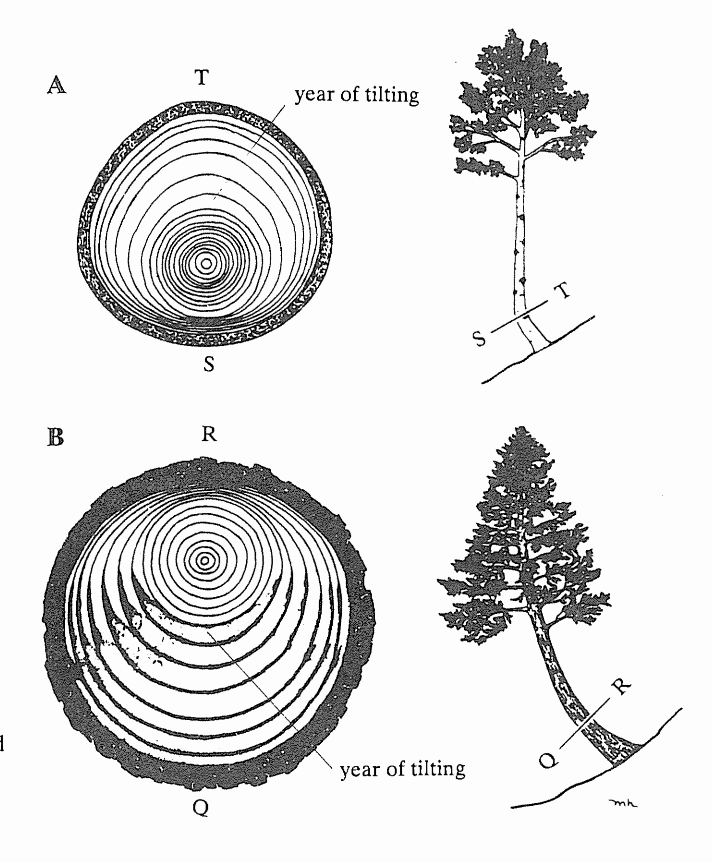
bois de réaction (n.m.)
*Xylème anormal, généralement formé de cellules à structure particulière (le tissu formé présente de façon générale une forte densité). Chez les *feuillus, il apparaît le plus souvent sur le côté tendu du *tronc ou des branches (=*bois de tension), et chez les *conifères, le plus souvent sur le côté comprimé (=*bois de compression).

madera de reacción (n.f.)
*Xilema anómalo, normalmente por tener células de alta densidad formadas en los *troncos inclinados y en las ramas. A menudo se asocia a *anillos excéntricos. En las *gimnospermas se forma en el lado que se comprime (*madera de compresión) y en las *angiospermas en el lado de mayor tensión (*madera de tensión).

legno di reazione (s.m.)
Tessuto xilematico anomalo, con caratteri anatomici distintivi e densità normalmente maggiore. Nelle *latifoglie si forma di solito nella parte tesa del *fusto o dei rami (*legno di tensione), mentre nelle *conifere si forma sempre nella parte compressa (*legno di compressione).

madeira de reação (n.f.)
*Xilema anômalo, usualmente constituído de células de maior densidade. Em *folhosas aparece geralmente na face de tração do *tronco ou ramos (=*madeira de tração), em *coníferas geralmente presente na face de compressão (= *madeira de compressão).

реактивная древесина (сущ., ж.)
*Ксилема аномального строения, обычно состоящая из клеток с более высокой *оптической плотностью. В *лиственных деревьях реактивная древесина в основном образуется в растянутой зоне *ствола или ветвей (*тяговая древесина), а в *хвойных всегда в *сжатой зоне (*крень).



Reaction wood in tilted *hardwood (A) and *softwood (B) trees. (FRITTS 1976)

reconstruction (n.)

=retrodiction, n.

1. Inference of past environmental conditions or events from well-replicated *chronologies.
2. The quantified *estimates thus reconstructed.

der. reconstruct (to), t.v.

→ *calibration period
*verification period
*reconstruction period
climate reconstruction, n.
climatic reconstruction, n.

Rekonstruktion (f. <-, -en>)

1. Rückschluss auf frühere Umweltbedingungen oder Ereignisse aus gut belegten *Jahrringfolgen.
2. Quantitative Schätzung vergangener Umweltbedingungen und Ereignisse.

reconstruction (n.f.)

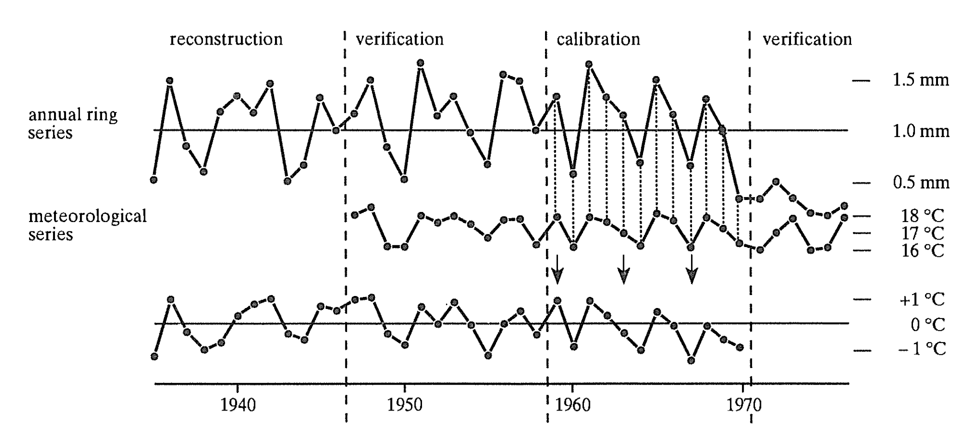
=reconstitution, n.f.
≈reconstruction climatique, n.f.
≈reconstitution climatique, n.f.

1. Estimation de conditions environnementales passées à l'aide de *chronologies établies grâce à un grand nombre d'échantillons.
2. Les *estimations quantifiées ainsi obtenues.

Le néologisme "reconstruction (climatique)" semble plus répandu que la variante "reconstitution (climatique)".

der. reconstruire, v.t.

→ reconstituer, v.t.



Example of climatic reconstruction (SCHWEINGRUBER 1988).

reconstrucción (n.f.)

=retrodicción, n.f.

1. Inferencia de las condiciones y/o eventos del pasado a partir de evidencias indirectas, especialmente de las *cronologías de anillos de los árboles bien datadas y con un número suficiente de réplicas.
2. Estimaciones cuantitativas de las reconstrucciones.

ricostruzione (s.f.)

1. Deduzione di condizioni ambientali o di fatti climatici da *cronologie concordanti.
2. Valutazioni quantitative di parametri climatici conseguenti.

reconstrução (n.f.)

=reconstituição, n.f.

1. Inferência das condições ambientais e de eventos ocorridos no passado a partir de *cronologias de *anéis de crescimento bem datados e em número suficiente de repetições.
2. Estimativas qualitativas das reconstruções.

реконструкция (сущ., ж.)

1. Заключение об условиях окружающей среды или о событиях в прошлом, сделанное по хорошо воспроизводимым *хронологиям.
2. Количественные оценки таким образом реконструированных данных.

In the case of climate reconstruction, after the *calibration of the *dependent data, the independent *predictors (=tree-ring values) are used to infer climate estimates. This is achieved by a *transfer function, which may (ideally) or may not be validated through *verification.

reconstruction period 244

reconstruction period (n.)

In a *reconstruction, the period outside the *calibration interval, including the *verification period and the period for which recorded data are not available.

Rekonstruktionsperiode (f. <-, -n>)

Periode ausserhalb des *Eichungsintervalls. Sie umfasst auch die *Verifikationsperiode.

phase de reconstruction (n.f.)

Lors d'une *reconstruction, intervalle de temps extérieur à l'*intervalle de calibration, incluant la période utilisée pour la *vérification et celle pour laquelle aucune donnée instrumentée n'est disponible.

periodo de reconstrucción (n.m.)
Estimación de las variables climáticas para épocas de las que no se dispone de registros directos, a partir del modelo usado en la *calibración entre los *anillos de crecimiento y las variables ambientales. Por lo tanto, en una *reconstrucción, este periodo es distinto al de *calibración e incluye el periodo de *verificación y el periodo para el cual no se tienen registros instrumentales directos.

periodo di ricostruzione (s.m.)
In una *ricostruzione, il periodo esterno al periodo di *intervallo di calibrazione, che comprende il periodo di *validazione e il periodo per il quale non sono disponibili dati di confronto.

período de reconstrução (n.m.)
Em uma *reconstrução, o período não compreendido no *intervalo de calibração incluindo o período de *verificação e o período nos quais os dados registrados não são disponíveis.

период реконструкции (сущ., м.)
Период, выходящий за пределы *калибровочного интервала в *реконструкции; включает в себя период *верификации и период, для которого регистрированных данных нет в наличии.

regeneration 245

regeneration (n.)
=recruitment, n.

1. The renewal of a forest whether by natural (self-seeded or vegetative) or artificial means.
2. The young stand itself. (FORTER2)

Whereas "regeneration" is a general term, "recruitment" is a technical term used in population biology studies.
Renewal by vegetative means is termed "regrowth". (FORTER2)

→ natural regeneration, n.
artificial regeneration, n.
regrowth, n.

Verjüngung (f. <-, -en>)
1. Verjüngung eines Waldes durch natürliche Ansamung, Stockausschlag oder Pflanzung.
2. Jungwuchs.

régénération (n.f.)
1. Renouvellement naturel (par voie de semence ou végétative) ou artificiel d'un peuplement forestier.
2. Le jeune peuplement ainsi obtenu. (DFM)

Le terme générique "repeuplement" désigne strictement le jeune peuplement obtenu par *régénération. On distingue les peuplements de régénération naturelle (=repeuplements naturels) et les repeuplements artificiels.
Le renouvellement par voie végétative est un "rajeunissement de peuplement", et le jeune nouveau peuplement obtenu est appelé "recru".

→ régénération naturelle, n.f.
régénération artificielle, n.f.
rajeunissement de peuplement, n.m.
recru, n.m.
peuplement de régénération naturelle , n.m.
repeuplement naturel, n.m.
repeuplement artificiel, n.m.

regeneración (n.f.)
1. La renovación de un bosque por medios naturales o artificiales.
2. También se aplica a la fase inicial del desarrollo de un bosque. Si la renovación se produce sin la intervención humana se denomina regeneración natural.

En silvicultura también se considera regeneración natural la que se obtiene aplicando cortas de regeneración y se considera artificial la que se consigue por plantación o siembra. Los mecanismos de regeneración natural reflejan aspectos de la autoecología de las especies y del régimen de perturbaciones.

rinnovazione (s.f.)
1. Il processo, naturale (per via gamica o agamica) o artificiale, attraverso il quale si costituisce un *popolamento di nuova generazione.
2. Il nuovo *popolamento che ne risulta.

regeneração (n.f.)
1. Renovação natural ou artificial de uma população florestal.
2. Uma população jovem assim obtida.

регенерация (сущ., ж.)

=молодняк, сущ., м.

1. Восстановление леса естественным (семенное или вегетативное возобновление) или искусственным путем.
2. Молодой древостой.

regional chronology 246

regional chronology (n.)
A *chronology averaged from several *site or *local chronologies distributed over a large area, for example northern Arizona.

Regionalchronologie (f. <-, -n>)
Aus mehreren *Standort- und *Lokalchronologien bestehende *Chronologie eines grösseren Gebietes, z.B. für das nördliche Arizona.

chronologie régionale (n.f.)
*Chronologie moyenne établie à partir des *chronologies moyennes des stations ou de *chronologies locales d'une grande région, par exemple pour le nord de l'Arizona.

cronología regional (n.f.)
Una *cronología media establecida a partir de varias *cronologías de una *estación (forestal) o de varias *cronologías locales distribuídas en una región grande, p.ej. el centro de la península Ibérica.

cronologia regionale (s.f.)
*Cronologia media ricavata da *cronologie di parecchie *stazioni o località distribuite su una vasta area come ad esempio l'Arizona settentrionale.

cronologia regional (n.f.)
*Cronologia média estabelecida a partir de diversas *cronologias locais ou de *sítios distribuídas em uma vasta região, por exemplo o norte do Arizona.

региональная хронология (сущ., ж.)
*Хронология, полученная усреднением по нескольким *локальным хронологиям или по *хронологиям мест произрастания, полученным для территории большого размера, например, для северной Аризоны.

regression 247

regression (n.)
A statistical representation of a relationship in which one data set, the *predictand, depends/can be calculated from one (in the case of simple regression) or more (in the case of multiple regression) data sets, the *predictor data. Once a regression relationship is established, the equation is used to obtain estimates, which are the "calculated *predictand values" using the *predictors.

Sometimes the *predictand data are referred to as the statistically "dependent" data, and the *predictors as the statistically "independent" data. This latter usage of statistical terms should not be confused with the general definition of *dependent and *independent data sets as defined in the context of *reconstruction. The use of "*predictor" and "*predictand" is preferable so as to avoid this confusion.

→ *variance
*residual
*autoregression
*multiple regression
*stepwise multiple regression

Regression (f. <-, -en>)
Ein statistisches Modell, in welchem eine Beziehung zwischen einem Datensatz, dem *Prädiktanden oder der Zielgrösse, und einem anderen Datensatz (im Fall der einfachen Regression) oder mehreren Datensätzen (im Fall der multiplen Regression) berechnet wird. Letzterer wird auch *Prädiktor genannt. Nachdem die Beziehung ermittelt worden ist, können auch Erwartungswerte, *Prädiktanden-Werte, aus *Prädiktor-Werten berechnet werden.

régression (n.f.)
Représentation statistique d'une relation dans laquelle un ensemble de données, les *variables expliquées, sont calculées à partir d'une (dans le cas d'une régression simple) ou de plusieurs (dans le cas d'une régression multiple) autres variables, les *valeurs explicatives. Une fois qu'une relation de régression est établie, l'équation est utilisée pour obtenir des estimations, qui sont les valeurs prédites, à l'aide des *valeurs explicatives.

regresión (n.f.)
Un modelo estadístico utilizado para analizar la relación entre dos conjuntos de variables. La variable dependiente (*predictando) se pone en función y puede ser estimada a partir de una o más variables independientes (*predictores) en el caso de regresión simple o múltiple, respectivamente. Una vez establecida la función de regresión se estiman los parámetros que definen la relación entre las variables y el modelo es usado para obtener *estimaciones de los *predictandos usando los *predictores.

regressione (s.f.)
Termine statistico di ampio significato rappresentabile spesso da una equazione nella quale i valori di una variabile, la *variabile dipendente, sono espressi come funzione di una (nel caso della regressione semplice) o più altre variabili (nel caso della regressione multipla) dette *indipendenti. Una volta determinata la funzione di regressione, la soluzione dell'equazione è utilizzata per la stima dei valori della *variabile dipendente attesi sulla base di quelli assunti dalla o dalle *variabili indipendenti.

regressão (n.f.)
Representação estatística da relação no qual um conjunto de dados, a *variável explicada pode ser calculada sobre um (no caso de regressão simples) ou mais (no caso de regressão múltipla) conjunto de dados, os dados *preditos. Uma vez que a relação da regressão é estabelecida, a equação é resolvida para obter estimativas, cujos valores de *variável explicada são calculados usando-se os variáveis explicativas.

регрессия (сущ.,ж.)
Статистическое представление взаимосвязи, при которой одна группа данных (*предсказанные данные) зависит от одной (в случае простой регрессии) или нескольких (в случае множественной регрессии) групп данных (*данных-предсказателей); *предсказанные данные могут быть также вычислены из *данных-предсказателей.

If the regression is perfect, the estimates are the same as the actual *predictand values. The poorer the regression, the greater the differences between the estimates and actual *predictand values. These differences are the *residuals.

relative date (n.)

Date which can be ordered in time but for which no absolute age could be determined.

→ *floating chronology

relatives Datum (n. <-s, -ten>)

Datum, das auf der Zeitachse zwar genau zu anderen Ereignissen in Beziehung steht, nicht aber kalendergenau zugeordnet werden kann.

date relative (n.f.)

Evénement positionné dans le temps mais qui n'a pas pu être daté de façon absolue.

datación relativa (n.f.)

Fecha que puede situarse en el tiempo pero no con una datación absoluta.

data relativa (s.f.)

Data che può essere collocata temporalmente ma per la quale non può essere determinata una età assoluta.

data relativa (n.f.)

Data que pode ser ordenada no tempo, mas para a qual a idade absoluta não pode ser determinada.

относительная дата (сущ., ж.)

Событие, место которого во временном интервале можно определть, но абсолютную датировку провести невозможно.

release 249

release (n.)

=recovery, n.

Abrupt or continuous increase in radial growth (after a period of *suppression). Release results from the improvement of a tree's external environment.

The derived adjective "released" may apply either to the individual tree that has been freed for competition, or to the growth of this individual.

→ *suppression

Erholung (f. <-, -en>)

Abrupte oder allmähliche Zunahme des Dickenwachstums nach einer Periode reduzierten Zuwachses. Die Erholung ist eine Reaktion auf verbesserte Umweltverhältnisse.

reprise de croissance (n.f.)

[Qu]≈surcimage, n.m.
[Qu]≈détente, n.f.

Augmentation brusque ou progressive de la croissance radiale faisant suite à une période de *baisse de croissance. Cette augmentation traduit une amélioration des conditions environnementales de l'arbre.

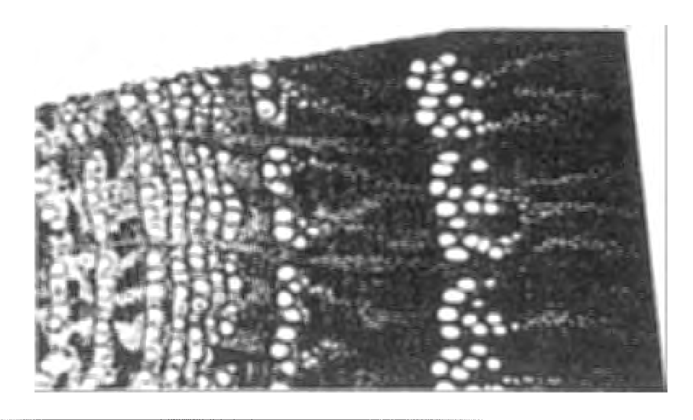
recuperación del crecimiento (n.f.)
Aumento continuado o brusco del crecimiento radial (después de un periodo de *supresión). La recuperación del crecimiento es debida a la mejora de las condiciones del entorno.

ripresa (s.f.)
Incremento più o meno brusco del ritmo di accrescimento di un albero, dopo che per un certo periodo è rimasto sottoposto. La ripresa deriva dal riequilibramento della disponibilità dei fattori ambientali che regolano l'accrescimento.

retomada do crescimento (n.f.)
Aumento contínuo ou abrupto no crescimento radial da árvore, após um *período de supressão, resultado da melhoria das condições do ambiente.

освобождение (сущ., с.)
Резкое или постепенное увеличение радиального прироста после периода *подавления. Освобождение является результатом улучшения условий окружающей среды.

*Release usually produces wide sets of concentric rings following narrow rings. (Shroder 1975)



Abrupt release in the *stem of an oak (*Quercus* sp.).

replacement 250

replacement (n.)

(Archaeology) Substitution of an old piece of *woodwork by a new one, for example after a fire.

→ ≠*reuse

Ersatz (m. <-es, ø>)

(Archäologie) Ersatz eines alten Holzes durch ein neues in einer Konstruktion, z.B. nach einem Brand.

remplacement (n.m.)

(Archéologie) Substitution d'un élément de la charpente originale par un nouvel élément, par exemple après un incendie.

sustitución (n.f.)

(Arqueología) Reemplazamiento de una pieza vieja de madera, deteriorada o quemada, por una nueva en una construcción o en objetos hechos de madera.

sostituzione (s.f.)

(Archeologia) In un manufatto ligneo (per esempio una struttura), sostituzione di una vecchia parte con una nuova, per esempio dopo un incendio.

reposição (n.f.)

=substituição, n.f.

(Arqueologia) Substituição de uma peça antiga de *madeira, afetada por incêndio ou deteriorada por uma nova peça, por exemplo, em uma construção ou em objeto de madeira.

замещение (сущ., с.)

(Археология) Замена старого элемента деревянной конструкции новым, в частности, после пожара.

нет русского эквивалента

replication 251

replication (n.)

[US]≈repetition, n.

1. Sampling more than one stem radius per tree, as well as from more than one tree.
2. Number of sampled trees per *site or of *tree-ring series per *chronology.

Distinguishable from repetition by being carried out at one place and, so far as possible, at one period of time. In the USA, and sometimes elsewhere, repetition=replication. (FORTER)

der. replicate (to), t.v.

Belegungsdichte (f. <-, -n>)

1. kein genaues Äquivalent in Deutsch.
2. Anzahl der Bäume pro *Standort oder der *Jahrringfolgen pro *Chronologie.

répétition (n.f.)

≈confirmation, n.f.

1. Echantillonnage d'un arbre sur plus d'un rayon, ou de plusieurs arbres.
2. Nombre d'arbres échantillonnés par *station ou de *séries par *chronologie.

Le néologisme "réplication" est parfois utilisé (langue orale).

replicación (n.f.)

=repetición, n.f.

1. Muestreo de más de un radio por árbol y de más de un árbol, normalmente para mejorar el contenido de información en una cronología.
2. Número de árboles muestreados por *estación o número de *series de anillos por *cronología.

→ tamaño de la muestra

replica (s.f.)

=ripetizione, s.f.

1. Campionare più di un raggio per albero o a maggior ragione in più di un albero.
2. Numero di alberi campionati per *stazione o per *serie di anulare per ciascuna *cronologia.

repetição (n.f.)

1. Amostragem de mais de um *raio do *tronco de uma ou várias árvores.
2. Número de árvores amostradas por *sítio ou de *séries de *anéis de crescimento para *cronologia.

повторение (сущ., с.)

=копирование, сущ., с.

1. Взятие кернов вдоль нескольких радиусов как с одного дерева, так и с нескольких деревьев.
2. Количество выбранных деревьев, приходящихся на одно место или количество временных серий, приходящихся на одну хронологию.

In order to minimise error due to tree and site variations, replication (1) between trees is more advisable than replication within trees, if there is limited time or resources for sampling. A broader sense is that of the verification of crossdating on a number of samples at least equal to three, where samples are *radii within a single tree, individual trees, *master, *local or *regional chronologies (cf. Baillie 1982).

residual (n.)

The difference between a *predictand and an *estimate obtained by applying a given function to the data set. The residuals represent the *noise of the system and any *signal not accounted for by the functional relationship. (≈FRITTS 1976)

→ *noise
*signal
*variance
*signal-to-noise ratio
*regression

Residual (n. <-s, -duen>)

Die Differenz zwischen den *Prediktanden und der *Schätzung, die aus der Anwendung einer gegebenen Funktion auf einen Datensatz resultiert. Diese Differenzwerte erhalten das *Rauschen des Systems sowie alle *Signale, die von der Funktion nicht berücksichtigt wurden.

résidu (n.m.)

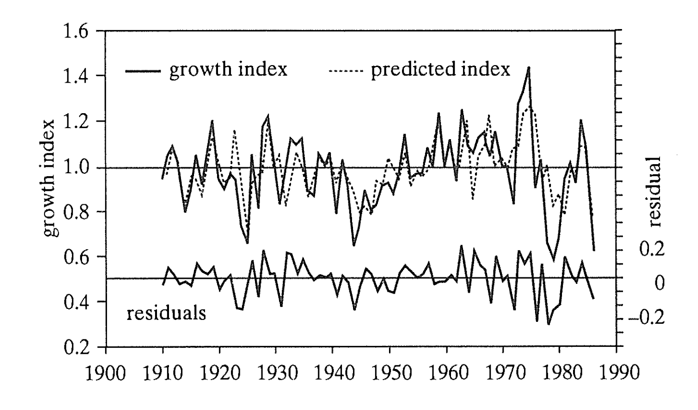
Différence entre les valeurs d'une variable et ses valeurs prédites par une *régression. Les résidus représentent le *bruit du système ainsi que tout *signal non expliqué par une relation fonctionnelle.

L. Tessier et F. Guibal (Université de Marseille, Laboratoire de Botanique Historique et Palynologie) proposent la définition suivante: Différence entre les valeurs d'une variable et ses valeurs prédites par une équation fournie soit par une régression soit par une modélisation de type temporel. Le résidu peut représenter le bruit du système mais aussi le bruit non expliqué par la modélisation. Le plus souvent, les résidus sont considérés comme porteurs du signal climatique enregistré par l'arbre.

residuo (n.m.)

=error residual, n.m.

La diferencia entre los valores observados del *predictando o variable dependiente y los valores *estimados al aplicar una función dada a un conjunto de datos. Los valores residuales representan el *ruido del sistema y puede contener cualquier *señal que no haya sido considerada por la relación funcional.



Actual (solid line) and predicted (dotted line) values and their residuals (bottom graph) in a climate/growth model. (GRISSINO-MAYER and BUTLER 1993)

residuo (s.m.)

La differenza tra un valore della *variabile regressa e la corrispondente stima ottenuta applicando una data funzione ad un insieme di dati. I residui rappresentano il *rumore del sistema ed ogni effetto non spiegato dalla relazione funzionale o dovuto a cause accidentali.

resíduo (n.m.)

Diferença entre uma *variável explicada e uma *estimativa obtida ao aplicar uma dada função a um conjunto de dados. Os resíduos representam o *ruído do sistema e podem conter qualquer *sinal não explicado pela relação funcional.

разность (сущ., ж.)

=остаток, сущ., м.

Разность между *предсказанными данными и *оценкой, полученной при применении определенной функции к совокупности данных. Эта разность представляет собой *шум системы или какой-либо другой сигнал, который не был учтен в использованном функциональном соотношении.

resin duct 253

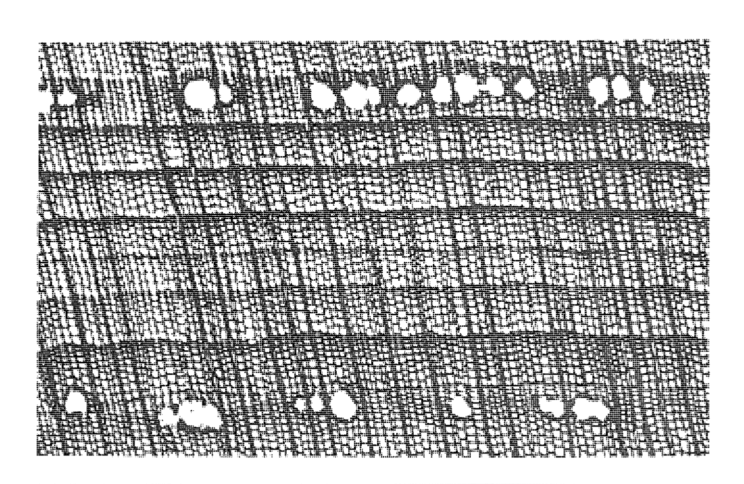
resin duct (n.)

=resin canal, n.
[US]#gum duct, n.

Long, intercellular channel in some *conifer species and some tropical hardwood species surrounded by secretory tissue and filled with resin. (≈FAHR 1977)

Harzkanal (m. <(e)s, -äle>)

Langer, interzellulärer, von Sekretionszellen umgebener, mit Harz gefüllter Kanal in einigen *Nadelbäumen und in einigen tropischen Laubbäumen.



Tangential row of resin ducts. *(Picea mariana,* 40x).

canal résinifère (n.m.)

=canal sécréteur, n.m.

Chez certains conifères et certains feuillus des régions tropicales, long canal intercellulaire entouré de *tissu sécréteur et contenant de la résine.

conducto resinífero (n.m.)

Espacios intercelulares estrechos y bien definidos, orientados verticalmente, rodeados de tejido secretor (de parénquima) y llenos de resina. Suelen originarse a partir de las células madres del *xilema cuyos contenidos son más densos que los de las células normales, en un momento dado estas células se separan formando un conducto en el centro. Son muy numerosos en las coníferas y en algunas especies tropicales.

En la bibliografía es frecuente encontrar el término canal resinífero siendo incorrecto en castellano, ello es debido a la falta de rigurosidad en las traducciones y en su uso.

→ canal resinífero

canale resinifero (s.m.)

=canale secretore, s.m.

In alcune *conifere e in alcune *latifoglie tropicali, spazio intercellulare avente forma tubolare e varia lunghezza, delimitato da tessuto di secrezione e riempito di resina.

→ resinazione, s.f.

canal de resina (n.m.)

=canal secretor, n.m.

Canal intercelular, longo, formado por células de tecido secretor e preenchido por resina, presente no *xilema de algumas espécies de *coníferas e de *folhosas tropicais.

смоляной ход (сущ., м.)

=смоляной канал, сущ., м.

Длинный межклеточный канал, окруженный секреторной тканью и заполненный смолой.

resin pocket 254

resin pocket (n.)

[US] pitch pocket, n.
=resin gall, n.

A well-defined intercellular space containing liquid or solid resinous material in the *xylem of *conifers with *resin ducts, e.g. *Pinus* sp., *Picea* sp.. (FORTER2)

Kino is the substance produced by trees from the *Eucalyptus, Pterocarpus, Butea* and other related families, which is neither a resin nor a gum but rich in tannins. In these species the pocket is termed kino vein. (≈SHIGO 1986)

→ =kino vein, s.

Harzgalle (f. <-, -n>)

=Harztasche, f. <-, -n>

Von flüssigem oder festem Harz gefüllter Gang im Holz von *Nadelhölzern mit Harzkanälen im *Xylem, z.B. *Pinus* sp., *Picea* sp.

Die entsprechenden Erscheinungen in Eukalyptus-, Pterocarpus- und Butea-Arten werden als Kino vein bezeichnet.

poche de résine (n.f.)

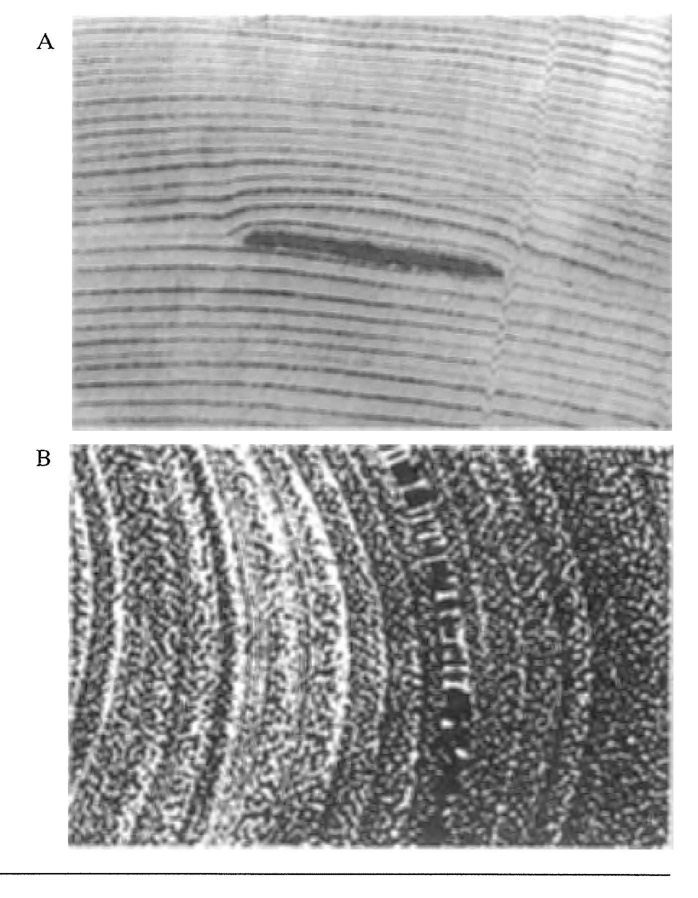
Dans les bois de résineux, cavité intercellulaire bien délimitée, contenant un produit résineux solide ou liquide. (DFM)

bolsa de resina (n.f.)

Cavidad lenticular, bien definida, que aparece en o entre los *anillos de las coníferas, puede estar llena de resina en estado sólido o líquido; también puede haber *corteza en la bolsa. (Neira and Martínez 1973)

Quino: grupo de sustancias rojizas distintas de las gomas y de las resinas, fácilmente solubles en agua y ricas en taninos, producidas por la exudación de árboles casi siempre tropicales, p.ej. Pterocarpus y también por los eucaliptos.

→ quino, n.m.



A. Resin pocket in *Picea abies.*
B. Kino vein in *Eucalyptus pauciflora.*

tasca di resina (s.f.)
Spazio intercellulare ben delimitato, contenente sostanze resinose di diversa viscosità, tipicamente presente nello *xilema di alcune *conifere con *canali resiniferi, per esempio *Pinus* sp., *Picea* sp.

bolsa de resina (n.f.)
Cavidade intercelular bem delimitada contendo material resinoso sólido ou líquido, no *xilema de *coníferas com *canais de resina, como por exemplo, *Pinus* sp., *Picea* sp.

смоляной кармашек (сущ., м.)
Легко обнаруживаемое межклеточное пространство, заполненное жидким или твердым смолистым веществом. Встречается в *ксилеме *хвойных, содержащих *смоляные ходы: например, в сосне и ели.

нет эквивалентного русского термина.

Resin pockets may indicate mechanical stresses in the wood, e.g. due to strong winds.

response function 255

response function (n.)
(sensu stricto) Response function analysis is a *multiple regression technique using the principal components (PCs) of monthly climatic data to estimate indexed values of ring-width growth. The *regression coefficients are then multiplied by the PCs of climate to obtain a new set of regression coefficients related to the original monthly climatic data variables. (≈FRITTS 1986)

→ *transfer function

response function (f. <-, -en>)
(Im engeren Sinne) Die "response function" ist eine *multiple Regressionstechnik, bei welcher die Hauptkomponenten (PCs) monatlicher Klimadaten zur Abschätzung der indexierten Werte des Jahrringzuwachses verwendet werden. Die Regressionskoeffizienten werden dann mit den PCs der Klimadaten multipliziert; so erhält man einen neuen Satz von Regressionskoeffizienten, der in Beziehung zu den ursprünglichen monatlichen Klimadaten steht.

fonction de réponse (n.f.)

=fonction réponse, n.f.

(sensu stricto) Technique de *régression multiple utilisant l'analyse en composantes principales de données climatiques mensuelles pour calculer les *indices de croissance. Les coefficients de régression sont multipliés par les composantes principales du climat pour obtenir un nouvel ensemble de coefficients de régression associés aux variables climatiques mensuelles originales.

función respuesta (n.f.)

(sensu stricto) Conjunto de *coeficientes obtenidos por *regresión multiple entre los *índices del grosor de los anillos y las variables climáticas mensuales. En dicha regresión se suelen usar las componentes principales (CP) de los datos climáticos mensuales para estimar los *índices del grosor de los anillos. Los coeficientes de *regresión se multiplican por las CP de las variables climáticas para obtener un nuevo conjunto de coeficientes de regresión relacionados con las variables climáticas mensuales originales.

funzione di risposta (s.f.)

(sensu stricto) L'analisi della funzione di risposta è una tecnica di *regressione multipla nella quale le componenti principali dei dati climatici mensili sono usate per stimare i valori indice della crescita in spessore degli *anelli annuali. I coefficienti di regressione sono poi moltiplicati per le componenti principali delle variabili climatiche per ottenere un nuovo gruppo di coefficienti di regressione in relazione alle variabili originali dei dati climatici mensili.

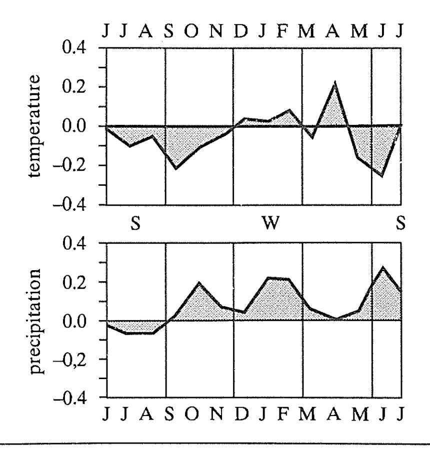
função de resposta (n.f.)

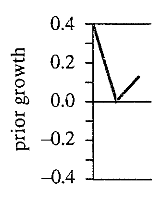
(senso estricto) Análise de função de resposta é uma técnica de *regressão múltipla utilizando os componentes principais (PCs) de dados climáticos mensais para estimar valores indexados de crescimento da largura de *anéis de crescimento. Os coeficientes de regressão são então multiplicados pelos PCs do clima para obter novo conjunto de coeficientes de regressão relatados aos dados originais climáticos mensais.

функция отклика (сущ., ж.)

(В узком смысле) Анализ функции ответа есть метод множественной регрессии, использующий главные компоненты месячных климатических данных для оценки индексированных величин годичного прироста. Затем коэффициенты регрессии умножаются на главные компоненты климата для получения новой совокупности коэффициентов регрессии, которые связаны с исходными месячными климатическими переменными.

нет эквивалентного русского термина.





Results from response function analyses (A) for temperature and precipitation (previous June to current July) and autocorrelation analyses (B) for a 3-year period (semi-arid sites in the American Southwest). (Fritts 1976)

The term "response function" *(sensu lato)* is sometimes extended to simple statistical techniques, such as *Gleichläufigkeit or correlation functions. The results may not be very different from those obtained with response functions as defined here by H.C. Fritts. However, they may be very different when the climatic data for different months and climatic variables are correlated. The errors of the *response function may then be biased so it is necessary to use *boot-strap techniques to estimate the error directly.
The climatic factors used are often average temperature, total precipitation, Palmer Drought Severity Index during each month of a period prior to, concurrent with the period of growth, and sometimes concurrent with the period of the prior year's growth.

reuse — 256

reuse (n.)

=re-use, n.

Refers to a *timber salvaged from an older context and used in a more recent one.

der. reuse (to), t.v.
multiple reuse, n.

→ *building phase

Wiederverwendung (f. <-, -en>)
Einbau von bereits gebrauchten Hölzern in einer neueren Konstruktion.

réemploi (n.m.)

=remploi, n.m.
=réutilisation, n.f.

Nouvelle utilisation de *bois de construction prélevé dans un contexte architectural ancien.

reusado (adj.)
Término referido a la *madera de construcción recuperada de un contexto antiguo y utilizada, posteriormente, en otro más reciente.

reimpiego (s.m.)

=riuso, s.m.
=recupero, s.m.
=riutilizzazione, s.f.

Recupero di un pezzo od oggetto di legno da un contesto precedente, e sua riutilizzazione in un nuovo contesto.

reemprego (n.m.)

=reutilização, n.f.

Referente à recuperação e reutilização de *madeira antiga para uma nova aplicação.

повторно используемое (прил.)
(дендроархеология) Термин относится к деталям из древесины со старых построек, использованных в более поздних сооружениях.
нет эквивалентного русского термина.

ring width (n.)

=ring thickness, n.

Width of a *tree ring, measured along a *radius.

→ narrow ring, n.
wide ring, n.

Jahrringbreite (f. <-, -n>)
Jährlicher radialer Zuwachs gemessen entlang eines *Radius.

largeur de cerne (n.f.)

=épaisseur de cerne, n.f.
≈largeur d'accroissement (relative), n.f.

Largeur d'un *cerne, mesurée le long d'un *rayon.

"Largeur de cerne" (et non "épaisseur de cerne") est employé au Québec. En France, "épaisseur de cerne" semble surtout employé dans le laboratoire de l'Université d'Aix-Marseille, alors que les équipes de l'INRA Nancy et de l'Université de Besançon lui préfèrent "largeur de cerne".
Les bois à cernes larges correspondent à l'anglais "coarse texture". Avec ce sens, "texture" n'a pas d'équivalent littéral français. (DFM)

grosor de un anillo (n.m.)

=espesor de un anillo, n.m.

Anchura de un *anillo anual medido a lo largo de un *radio.

ampiezza anulare (s.f.)

=spessore dell'anello, s.m.

Larghezza di un *anello annuale, misurata lungo un *raggio.

largura do anel de crescimento (n.f.)

=espessura do anel, n.f.

Largura do *anel de crescimento medida ao longo de um raio.

ширина годичного кольца (сущ., ж.)

=величина прироста, сущ., ж.

Ширина кольца годичного прироста, измеряемая вдоль радиуса ствола.

ring-porous (adj.)
(Wood) in which the *vessels of the *earlywood are distinctly larger than those of the *latewood and form a well-defined zone or ring. (FORTER2)

→ *diffuse-porous
*semi-ring-porous

ringporig (Adj.)
(Holz) mit sehr grossen Gefässen im *Frühholz und kleinen Poren im *Spätholz. Die Ansammlung der grossen Gefässe wird als Frühholzporenring bezeichnet.

à zone(s) poreuse(s) (adj.)
Se dit d'un bois ou d'une essence dans lesquels les *vaisseaux du *bois initial sont manifestement plus gros que ceux du *bois final et forment une zone ou un cerne bien marqué. (DFM)

anillo(s) poroso(s) (adj.)

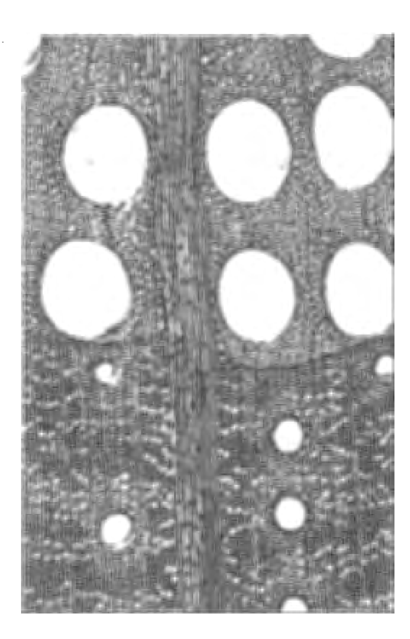
#poroso anular, n.m.
#porosidad anular, n.f.

(Madera de) tejido leñoso en el que los *vasos de la *madera temprana son marcadamente más grandes que los de la *madera tardía formando una banda bien definida.

poroso-zonato (agg.)

≈anello poroso, s.m.

Di tessuto legnoso nel quale, nell'ambito di uno stesso *anello annuale, i *vasi del *legno primaticcio sono distintamente più grandi di quelli del *legno tardivo, formando una zona anulare ben definita (anello poroso).



Cross section in the secondary *xylem of *Quercus rubra* showing *latewood (lower half) and large *earlywood vessel members (40x).

anel poroso (adj.)
(*Madeira) na qual os *vasos do *lenho inicial são distintamente mais largos do que os do *lenho tardio e formam uma zona ou anel de poros bem definido.

кольцесосудистая (прил.)
(Древесина), в которой *сосуды *ранней древесины значительно крупнее, чем поры *поздней древесины, и тем самым формируют хорошо различимую зону или кольцо прироста.

ring-width index 259

ring-width index (n. (pl. ring-width indices))

=growth index, n.

The transformed value of a *ring width after dividing by a *standardising smoothing function to perform *standardisation.

"Tree-ring indices" refer to indices calculated from any tree-ring parameters, such as density for example.

→ *indexed curve
*standardisation
*standardised ring-width chronology
tree-ring index, n.

Jahrringbreiten-Index (m. (pl. -es, Indizes))
*Jahrringbreitenwerte, die durch die zugehörigen Werte einer *standardisierenden Ausgleichsfunktion geteilt wurden.

indice de croissance radiale (n.m.)
Valeur obtenue en divisant une *largeur de cerne par une fonction de standardisation par lissage, dans le but de réaliser une *standardisation.

Le terme "indice de croissance" peut s'appliquer à des indices calculés à partir de n'importe quel paramètre de cernes.

→ indice de croissance, n.m.

índice del grosor del anillo (n.m.)

=índice de crecimiento, n.m.

Valor transformado del *grosor de un anillo después de dividir cada valor observado por el valor estimado obtenido de una función de crecimiento ajustada durante el proceso de *estandarización.

indice anulare (s.m.)
Valore anulare ricavato mediante una funzione perequatrice.

índice de largura de anel (n.m.)

=índice de crescimento, n.m.

Valor transformado da *largura do *anel de crescimento após sua divisão pela *curva de variação suavizada para fazer a *estandartização.

индекс прироста (сущ., м.)

=индекс ширины годичных колец, сущ., м.

Трансформированная величина *ширины годичных колец, полученная путем деления ее на соответствующее ей значение на сглаженной кривой для выполнения операции *стандартизации.

round wood 260

round wood (n.)

=roundwood, n.

Timber prepared in the round state, from felled trees to material trimmed, barked and cross-cut. (FORTER2)

Rundholz (n. <-es, ¨-er>)
Roh belassenes, entrindetes und abgelängtes Stammholz ohne weitergehende Bearbeitung.

bois rond(s) (n.m.)
Bois débité uniquement dans le sens de la longueur, sans conversion de la section originelle.

tronco de sección circular (n.m.)

=rollizo, n.m.
=rollo, n.m.
≈troza, n.f.

Trozos de madera obtenidos del *tronco de un árbol (NEIRA and MARTÍNEZ 1973)

legname tondo (s.m.)
*Legname ottenuto direttamente dall'albero abbattuto, depezzato ed eventualmente scortecciato, senza alterarne la sezione originale.

madeira redonda (n.f.)
Madeira de forma arrendondada, após a desrama, descascamento e corte transversal do tronco de árvores.

бревно (сущ., с.)

=кругляк, сущ., м.

Лесоматериалы круглого сечения, полученные из поваленных деревьев, обрубленных, окоренных и разрезанных на части перпендикулярно продольной оси ствола.

sandblast method (n.)
Method consisting in pressure-sanding the transversal section of a *timber in order to make the density structure apparent.

Sandstrahlverfahren (n. <-s, ->)
Sandstrahlen von Holzquerflächen zur Darstellung der Dichtestruktur.

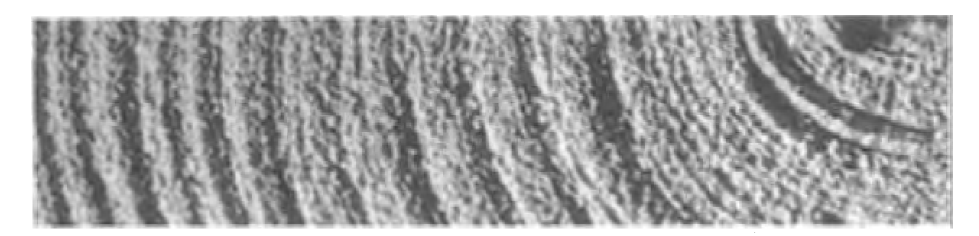
sablage (n.m.)
Méthode consistant à poncer une section transversale de tronc à l'aide de sable sous pression dans le but d'améliorer la lecture de son anatomie (profil de variation intracerne de densité du bois).

lijado con chorro de arena (método de) (n.m.)
Método que consiste en pulir la sección transversal de las *vigas con chorros de arena a presión para poner de manifiesto su estructura de densidad aparente.

sabbiatura (s.f.)
Metodo per evidenziare le differenze di *densità del legno, consistente nell'investire la *sezione trasversale con un getto di sabbia trascinata da aria ad alta pressione.

método do jato de areia (n.m.)
Método que consiste na aplicação de jato de areia, sob pressão, na seção transversal de uma *madeira, com o objetivo de evidenciar as diferenças de densidade ao longo dos *anéis de crescimento.

пескоструйный метод (сущ., м.)
Метод обработки поперечной поверхности образца древесины подающимся под давлением потоком воздуха с песком для более четкого выявления характера распределения плотности древесины.



Surface structure of a *stem disc of *Betula* sp. after sandblasting (Photo. Lesnino).

sapwood (n.)

†alburnum, n.
#sap, n.

The outer layers of *xylem which, in the growing tree, contain living *parenchymatic cells with stored food reserves. (≈FORTER)

→ *heartwood
*sapwood dating

Splint (m. <(e)s, ø>)
Äussere Teile des *Stammes. Im lebenden Baum werden in den lebenden Parenchymzellen Nährstoffe gespeichert.

aubier (n.m.)

≈bois d'aubier, n.m.

Partie périphérique fonctionnelle du bois, riche en substances de réserve et très facilement dégradable.

albura (n.f.)
Las capas más externas del *xilema que en los árboles vivos tienen células vivas en los *radios medulares y almacenan reservas. La albura tiene 4 funciones principales: 1) transporte, 2) almacenamiento, 3) soporte mecánico y 4) protección y defensa. (SHIGO 1986)

alburno (s.m.)
Zona esterna dello *xilema, generalmente di colore chiaro, che nell'albero vivente contiene cellule parenchimatiche vive, aventi la funzione di accumulo di sostanze di riserva.

alburno (n.m.)
Camada periférica do *xilema de uma árvore viva contendo células funcionais (vivas) de *parênquima e substâncias de reserva (amido).

заболонь (сущ., ж.)
Внешние слои *ксилемы, которые в растущем дереве содержат живые *паренхимные клетки с запасом питательных веществ.

- The variations of the area of sapwood within a tree reflect the leaf area of this tree.
- Sapwood is transformed into *heartwood when all the physiological functions in the sapwood cease. During transformation, the food reserves that are stored in the living cells are converted into extractives (which are the products of the decomposition of starches and sugars).

sapwood dating (n.)
In a sample with damaged or missing *bark and/or *sapwood, estimation of *felling date by statistical approximation of the number of missing rings between the *heartwood-*sapwood boundary and the supposed *outermost ring.

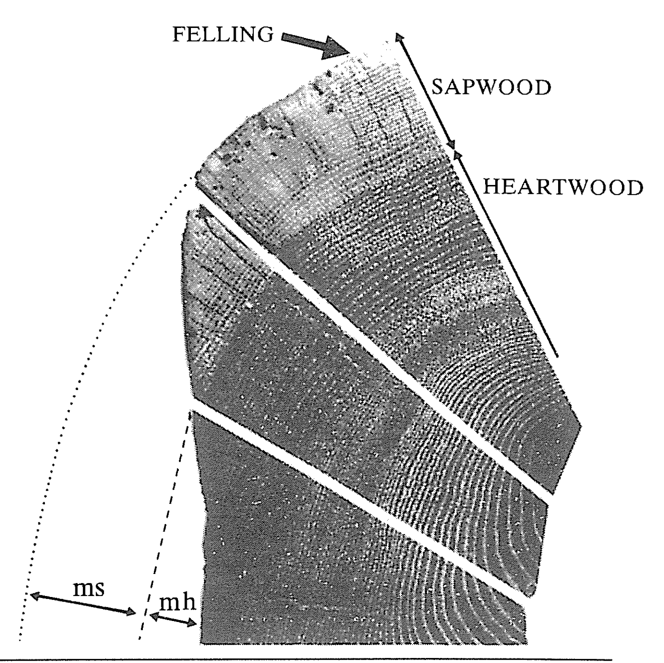
→ *heartwood dating

Splintgrenzendatierung (f. <-, e-n>)
Schätzung des Fälldatums durch statistische Eingrenzung der Anzahl der Splintholzringe bei Proben mit *fehlender *Waldkante. Es handelt sich um die *fehlenden Jahrringe von der Kern-*Splintholzgrenze bis zur vermuteten *Waldkante.

datation sur aubier (n.f.)
Dans un échantillon endommagé ou sur lequel l'écorce ou une partie de l'*aubier sont manquants, estimation de la *date d'abattage par approximation statistique du nombre de cernes d'aubier manquant.

datación por la albura (n.f.)
En una muestra sin la *corteza y/o con la *albura deteriorada en la que no se pueden identificar los *anillos o que se han perdido un número indeterminado de ellos, estimación de la *fecha de apeo mediante una aproximación estadística que relaciona el número de anillos de la *albura con el grosor de la misma.

datazione mediante l'alburno (s.f.)
Stima della *data di abbattimento della pianta matrice di un campione mancante di *corteccia e/o di un certo numero di anelli alburnosi, attraverso il calcolo per approssimazione statistica del numero di anelli originariamente esistenti fra il limite *durame/*alburno e la *corteccia.



Contemporaneous *Quercus* samples. ms: missing sapwood. mh: missing heartwood. (Eckstein *et al.* 1984)

datação no alburno (n.f.)
Estimativa da *data do corte de uma árvore, mediante uma aproximação estatística do número de *anéis de crescimento que faltam no alburno de uma amostra de madeira com a *casca e/ou *alburno deteriorados ou perdidos.

датировка заболони (сущ., ж.)
(дендроархеология) Оценка даты рубки дерева путем статистической аппроксимации числа отсутствующих *колец между границей "*ядро-*заболонь" и предполагаемым последним кольцом в образце с поврежденной или отсутствующей корой и/или заболонью.

> Commonly used *sapwood estimates vary for oak from ca. 15–30 *years in western Europe to ca. 15–25 in Central Europe, although the actual values are highly variable (approx. 5–80 years).

---

scar 264

---

scar (n.)
*Stem wound which has been more or less overgrown by *callous tissue. It may result from fire (*fire scar), ice floes (*ice scar), avalanches, rock slides, etc.

Feeding scar: caused e.g. by porcupines or lizards.
Pest-induced scar: caused by biotic agents (fungi, insects)

der. scarred, adj.

→ scarlett, n.
feeding scar, n.
pest-induced scar, n.
lightning scar, n.
avalanche scar, n.
bear scar, n.
hail scar, n.
*hidden scar

scar (f. <-, -en>)
(In der Dendrochronologie wird in Deutsch oft der englische Begriff "scar" verwendet.) Mehr oder weniger überwallte Stammverletzungen. Diese entstehen durch Feuer (*Feuerverletzung), schwimmende Eisplatten (*ice scar), Lawinen, Steinschlag, usw.

→ Hagel-Verletzung, f. <-, -en>
Frass-Verletzung, f. <-, -en>

cicatrice (n.f.)
Blessure occasionnée au tronc (ou à une branche), et qui a été plus ou moins recouverte par du *tissu calleux. Elle peut être causée par un incendie, des radeaux de glace (*cicatrice glacielle), une avalanche, un éboulement, etc.

L'adjectif "scarifié" (dans "pousse scarifiée") fait référence à la trace d'incision laissée sur un rameau par une ponte d'insecte. Il n'est pas l'équivalent de l'anglais "scarred".

cicatriz (n.f.)
Herida en el *tronco de un árbol que ha sido más o menos tapada por el *tejido calloso. Puede haber sido causada por el fuego (*cicatriz de incendios), por témpanos de hielo (*cicatriz de hielo), por avalanchas de nieve, por la caída de rocas, por animales (*escornizaduras), etc.

cicatrice (s.f.)
Lesione del *fusto ricoperta più o meno completamente da *tessuto calloso, prodotta da fuoco (*cicatrice da fuoco), blocchi di ghiaccio (*cicatrice da ghiaccio), valanghe, frane, etc.

cicatriz (n.f.)
Ferimento no tranco que foi parcialmente recoberto por *tecido de calo. Pode ser resultado de incêndio (*cicatriz de incêndio), placas de gelo flutuante (*cicatriz de gelo), avalanches, deslizamento de rochas, etc.

отметина (сущ., ж.)
Рана на *стволе, более-менее заросшая *каллюсом. Рана может быть нанесена пожаром (*пожарная отметина), плавающей льдиной (*ледовая отметина) снежной лавиной, каменным оползнем и др.

The recently coined neologism "scarlett" refers to small scars (1–3 cm in length) along the ring circumference, recorded on the *callous margin along the sides of a larger scar (e.g. a *fire scar). Whether they are caused by freeze damage, mechanical damage (due to wind, ice or avalanche) or other biotic or abiotic factors is still a matter of debate.



*Callous tissue overgrowing a wound on a Douglas fir *(Pseudotsuga menziesii)*.

seasoning (n.)
The general process by which wood dries artificially or naturally, such as by long exposure to the atmosphere.

der. seasoned, adj.
unseasoned, adj.

→ *wood storage

Holztrocknung (f. <-, -en>)
Trocknung des Holzes durch natürliche Prozesse oder in Trocknungsanlagen.

séchage (n.m.)
Processus par lequel le bois sèche naturellement, comme dans le cas d'une exposition prolongée à l'air, ou artificiellement.

secado (n.m.)
Proceso general por el cual la madera se seca al aire libre o artificialmente en cámaras de secado. (Neira and Martinez 1973)

essiccazione (s.f.)
Insieme dei processi che determinano la perdita di umidità da parte del legno, sia naturali (per esempio prolungata esposizione all'aria) sia artificiali.

In genere si usa il termine "stagionatura" per indicare l'essiccazione naturale, ed il termine "essiccazione" per indicare quella artificiale.

→ stagionatura, s.f.

secagem (n.f.)
Processo geral de secagem natural ou artificial da *madeira.

выдерживание (сущ., с.)
(дендроархеология) Основная процедура, при которой происходит сушка древесины как естественным путем (длительное выдерживание в атмосферных условиях), так и искусственным.

secular variations 266

secular variations (n.)
Variations in *radiocarbon concentrations in the atmosphere, and thus in the biosphere, over centuries.

→ *wiggle
*de Vries effect, n.

säkulare Variationen (f.pl. <->)
Konzentrationsschwankungen des *radioaktiven Kohlenstoffs in der Atmosphäre und Biosphäre im Bereich von Jahrhunderten.

variations séculaires en carbone 14 (n.f.pl.)
Variations de la concentration en carbone 14 de l'atmosphère, et donc de la biosphère, à l'échelle de plusieurs siècles.

variaciones seculares del ^{14}C (n.m.pl.)
Fluctuaciones en la concentración del *carbono 14 atmosférico, y por lo tanto también en la biosfera, a escalas temporales que comprenden varios siglos.

variazione secolare (s.f.)
Variazione della concentrazione di *radiocarbonio nell'atmosfera e nella biosfera nel corso dei secoli.

variações seculares (n.f.pl.)
Variações nas concentrações de *carbono 14 na atmosfera e na biosfera, em escala de vários séculos.

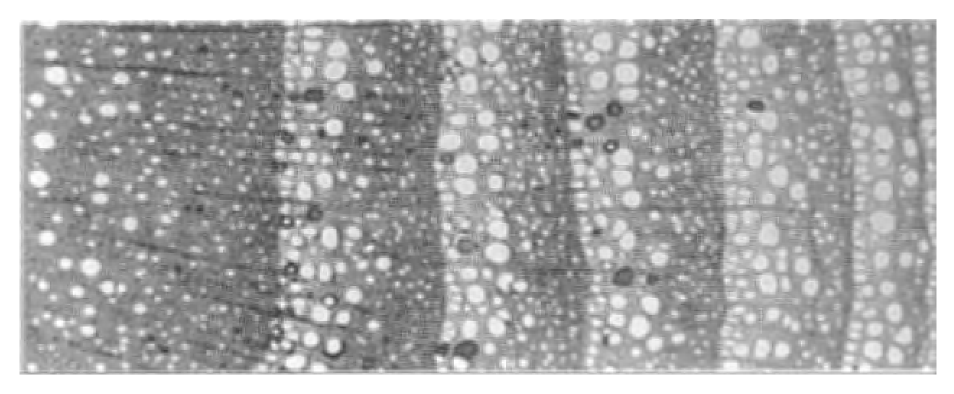
вековые изменения (сущ., мн.ч.)
(радиоуглеродное датирование) Изменения концентрации *радиоуглерода в атмосфере и, соответственно, в биосфере в течение столетий.

semi-ring-porous 267

semi-ring-porous (adj.)
(Wood) in which the *earlywood is marked by a zone of occasional large *vessels and/or numerous vessels. (≈FORTER2)

→ *ring-porous
*diffuse-porous

halbringporig (Adj.)
(Holz) mit vielen im Vergleich zum *Spätholz vergrösserten *Poren im *Frühholz.



Hippophae rhamnoides (40x).

à zone(s) semi-poreuse(s) (adj.)
Se dit d'un bois dans lequel le *bois initial est marqué par une zone comportant des *vaisseaux accidentellement gros ou de nombreux petits *vaisseaux.

anillo(s) semiporoso(s) (adj.)

=porosidad semidifusa, adj., n.f.
#porosidad semianular, adj., n.f.

(Madera de) en la cual el diámetro de los *vasos disminuye gradualmente desde la *madera temprana hasta la *madera tardía.

poroso semi-zonato (agg.)
Di tessuto legnoso nel quale, nell'ambito di uno stesso *anello annuale, il *legno primaticcio è caratterizzato dalla presenza di una zona anulare con alcuni *vasi sparsi di grandi dimensioni e/o numerosi *vasi di piccole dimensioni.

anel semi-poroso (adj.)
(*Madeira) com *lenho inicial distinto e caracterizado por zonas de *vasos largos, ocasionais, ou numerosos *vasos pequenos.

полукольцесосудистая (прил.)
(Древесина), в которой *ранняя древесина отмечена зоной редких крупных *сосудов и/или множеством сосудов.

Semi-ring-porosity may be induced by drought, e.g. in beech.

sensitivity 268

sensitivity (n.)
The degree to which the values of a *tree-ring series reflect one or more causal factors. In practice, a *tree-ring series exhibiting high-frequency variance is termed sensitive.

This is a term applied to trees in southwestern North America that may not apply around the world.
Some authors apply "complacent" and "sensitive" to individual trees or *sites as well as to tree-ring series, although a tree's *complacency or sensitivity may change within the course of its life (see figure).

der. sensitive, adj.

→ ≠*complacency
*mean sensitivity
*variance

Sensitivität (f. <-, -en>)
Das Ausmass, in welchem Jahrringmerkmale von Jahr zu Jahr auf Umweltfaktoren reagieren. Eine *Jahrringfolge, die starke Variationen aufweist, wird als sensitiv bezeichnet.

sensitivité (n.f.)

(Néologisme – pas d'équivalent en français) Traduction sous forme de largeur de cernes de l'influence des variations annuelles de l'environnement sur l'arbre.

Ce néologisme formé d'après le terme anglais est souvent préféré à "sensibilité".

sensibilidad (n.f.)

=sensible, adj.

Variabilidad interanual en una *serie de anillos anuales de un árbol, indica hasta que punto los valores de una *serie de anillos reflejan la influencia de uno o más factores causales. En la práctica, una *serie de anillos que muestra una variabilidad grande en las altas frecuencias es denominada "sensible".

sensitività (s.f.)

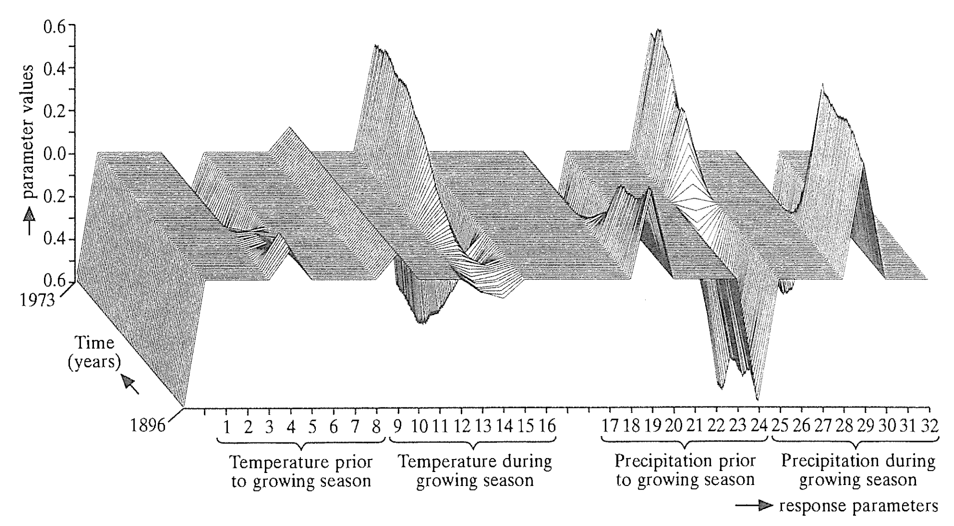
Quanto i valori di una *serie anulare riflettono la presenza di uno o più fattori causali di variabilità. Una serie, in altri termini, che presenta una varianza nelle alte frequenze dello spettro è definita sensibile.

sensitividade (n.f.)

O grau no qual os valores das *séries cronológicas refletem a inferrecia um ou mais fatores causais. Na prática, uma *série cronológica que exibe variância de alta frequência é denominada sensitiva.

чувствительность (сущ., ж.)

Качество отражения одного или нескольких влияющих факторов серией годичных колец. На практике серию годичных колец, имеющую заметную высокочастотную составляющую, называют чувствительной.



Example of climatic response function estimated using the Kalman filter technique. The sensitivity of the parameter estimated (i.e. the tree's response to climatic factors) changes through time. Temperature is in °C and precipitation is in mm. (After VISSER and MOLENAAR 1986 in INNES and COOK 1989)

short shoot (n.)

=dwarf shoot, n.

Shoot with very short internodes in woody plants.

→ *long shoot

Kurztrieb (m. <-(e)s, e>)

Seitentriebe von Holzgewächsen mit stark verkürzten Internodien.

rameau court (n.m.)

Rameau caractérisé par des entre-noeuds très courts.

braquiblasto (n.m.)

=brote corto, n.m.

Ramita de entrenudos muy cortos y, por tanto, con las hojas muy próximas formando a menudo un manojo o roseta. Los braquiblastos suelen ser de crecimiento limitado y no se ramifican.

getto corto (s.m.)

≈brachiblasto, s.m.

Getto di pianta arborea che presenta internodi molto ravvicinati (non completamente allungati).

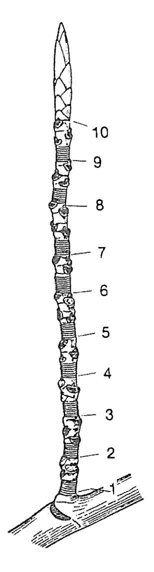
braquiblasto (n.m.)

≈ramo curto, n.m.

Ramo pequeno, de crescimento limitado, com internódios curtos, em consequência da folhas estarem muito próximas, formando por vêzes, uma roseta.

укороченный побег (сущ., м.)

Побег древесного растения с укороченными междоузлиями.



Ten-year old short shoot on beech *(Fagus sylvatica)*. (TROLL 1954)

signal (n.)
In the broadest sense, any of the factors which determine *ring width or other ring characteristics: climatic signal, geometric signal, individual signal, etc.
In the strictest sense, a detectable quality, pattern, or variation in a *chronology which can be attributed to meaningful information on climatic, environmental, biological, or other conditions limiting growth.

→ *noise
*residual
*signal-to-noise ratio

Signal (n. <-s, -e>)
Im weitesten Sinn jeder Faktor (Klima, Neigung des Baumes), der die Breite oder andere Merkmale eines Jahrrings bestimmt.
Im engeren Sinn eine erkennbare Eigenschaft, ein Muster oder eine Streuung in einer Chronologie, denen eine Bedeutung hinsichtlich Klima, Umwelt, biologischen oder anderen Bedingungen zukommen kann.

signal (n.m.)
(sensu lato) Chacun des facteurs qui régissent la *largeur du cerne ou ses autres caractéristiques: signal climatique, signal géométrique, signal individuel, signal parasite, etc.
(sensu stricto) Qualité, modèle, ou variation détectés dans une *chronologie, qui peuvent être attribués à des informations pertinentes sur le climat, l'environnement, les conditions biologiques ou d'autres facteurs limitant la croissance de l'arbre.

señal (n.f.)
En sentido ámplio, cualquier factor que determine el *grosor de los anillos u otras características de los mismos, p.ej. señal climática, señal geométrica, señal individual, etc.
En sentido estricto, cualquier cualidad, patrón o variación detectable en una *cronología que pueda ser atribuída al clima, al ambiente, a la biología o a otras condiciones que limitan el crecimiento en *grosor de los anillos.

segnale (s.m.)
In senso ampio, ognuno dei fattori che determinano l'*ampiezza anulare o altre caratteristiche degli stessi: segnale climatico, segnale geometrico, segnale individuale, etc.
In senso più stretto, una caratteristica qualitativa individuabile, un andamento o una variazione in una *cronologia che possano costituire informazioni rilevanti sul clima, sull'ambiente o su condizioni biologiche od altro che abbiano potuto limitare la crescita in spessore degli anelli.

sinal (n.m.)
(senso lato): Qualquer fator que determina a *espessura ou outras características dos *anéis de crescimento: sinal climático, sinal geométrico, sinal individual, etc.
(senso estricto): Qualidade, padrão ou variação detectáveis em uma *cronologia que pode constituir em significativa informação sobre o clima, ambiente, efeito biológico ou outras condições limitantes do crescimento.

сигнал (сущ., м.)

В широком смысле термин обозначает какой-либо из факторов, определяющих ширину или другие характеристики годичного кольца: климатический сигнал, геометрический сигнал, сигнал, несущий информацию об индивидуальных особенностях дерева и т.д.
В строгом смысле сигнал - это регистрируемое качество или картина значимой информации о климате, окружающей среде, биологических или других условиях, лимитирующих годичный прирост.

signal-to-noise ratio 271

signal-to-noise ratio (n.)

=signal/noise ratio, n.

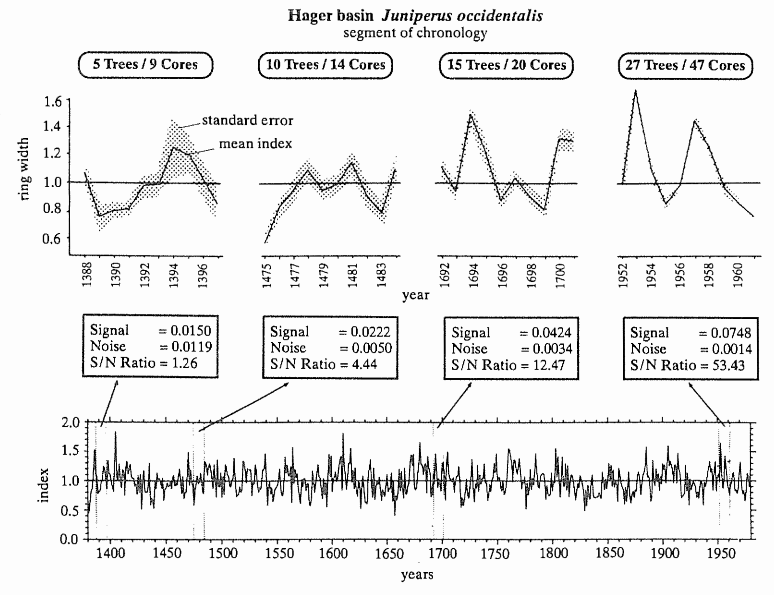
The proportion of explainable variation (due to climate or other causal factors) divided by the unexplainable variation or *residual.

Signal/Rauschen-Verhältnis (n. <-sses, -sse>)

Der Anteil der durch klimatische oder andere Faktoren erklärbaren Variation in einer *Chronologie geteilt durch den nicht erklärbaren Anteil.

rapport signal-bruit (n.m.)

Rapport de la variance expliquée par un modèle donné (due au climat ou à d'autres facteurs causaux) sur la variance non expliquée par le même modèle.



*Indexed curves with various sample sizes. With large samples, individual variations decrease (lower standard error) and the climatic *signal increases, hence a higher signal-to-noise ratio. (FRITTS and SWETNAM 1989)

relación señal/ruido (n.f.)

=relación señal a ruido, n.f.

Proporción de varianza explicada (debida al clima u otros factores causales) dividida por la *varianza no explicada o residual.

rapporto segnale-rumore (s.m.)
La proporzione della variabilità spiegabile (attribuibile cioè a fattori climatici od altri di tipo causale) rispetto alla variabilità non spiegata o *residua.

razão sinal/ruído (n.f.)
Proporção da variação explicável (devida ao clima ou a outros fatores causais) dividida pela variação não explicável ou *resíduo.

отношение "сигнал-шум" (сущ., с.)
Отношение объяснимых изменений, обусловленных климатом (или другими причинными факторами), к изменениям, вызванным случайными факторами.

> When replicate measurements from a large number of trees are averaged, the *residual variation decreases but the common *signal remains unchanged so that the signal-to-noise ratio increases (which is desirable).

signature 272

signature (n.)
A sequence of *pointer years or *pointer intervals (European usage). (SCHWEINGRUBER *et al.* 1990)
A sequence or set of tree-ring patterns, the *crossdating relationship of which is distinct and sufficiently unique to make it visually identifiable (American usage).

The "European" definition of "signature" is consistent with that of A.E. DOUGLASS (1939) and B. HUBER (1951). (SCHWEINGRUBER *et al.* 1990)

Signatur (f. <-, -en>)
(In Deutsch nicht genau definierbarer Begriff) Eine Abfolge von *Weiserjahren oder *Weiserintervallen (europäische Bedeutung).
Eine visuell leicht erkennbare Abfolge von datierbaren *Ereignisjahren (amerikanische Bedeutung).

signature (n.f.)

≈séquence caractéristique, n.f.

Séquence d'*années caractéristiques ou d'*intervalles caractéristiques (usage européen).
Séquence ou groupe caractéristique de cernes, dont l'*interdatation est évidente et suffisamment univoque pour être identifiable visuellement (usage américain).

→ test des signatures, n.m.

firma (n.f.)

=signatura, n.f.

Una secuencia de *años característicos o de *intervalos característicos (uso europeo). Una secuencia o patrón de un conjunto de *anillos cuya estructura de *datación es distinta y única y son por lo tanto fácilmente identificables (uso americano).

segnatura (s.f.)

Sequenza di *anni od *intervalli caratteristici (secondo gli Autori europei).
Una sequenza o un gruppo di parametri anulari, particolari e databili, identificabile visivamente (secondo gli Autori americani).

assinatura (n.f.)

=sequência característica, n.f.

Sequência de *anéis de crescimento característicos ou de *intervalos característicos. (uso europeu)
Sequência ou conjunto de padrões de *anéis de crescimento com *interdatação distinta e suficientemente singular para ser identificável visualmente. (uso americano)

сигнатура (сущ., ж.)

Последовательность *реперных лет или *реперных интервалов (Европейское использование термина).
Последовательность лет в серии (или совокупность последовательностей) определенного характера, чьи перекрестно датированные связи являются четкими и достаточно уникальными, и поэтому легко визуально идентифицируемыми. (Американское использование термина).

A signature is often detected using *skeleton plots. It may be expressed as a sequence of years with consistently narrow (and occasionally large) rings for a particular region or site.

single curve 273

single curve (n.)

*Time series of tree-ring parameters measured along a single *radius.

Einzelkurve (f. <-, -n>)

Messkurve entlang eines einzelnen *Radius.

série élémentaire (n.f.)

*Série temporelle d'un paramètre d'un cerne, mesuré le long d'un seul *rayon.

serie individual (n.f.)

=curva individual, n.f.

*Serie temporal de algún parámetro de los *anillos de los árboles medido a lo largo de un sólo *radio.

curva singola (s.f.)
*Serie temporale di un parametro anulare rilevata lungo un solo *raggio.

série elementar (n.f.)
*Série temporal de um parâmetro de *anéis de crescimento medido ao longo de um único *raio.

единичная серия (сущ., ж.)
*Временная серия параметров годичного кольца, измеренных вдоль одного радиуса.

---

site — 274

---

site (n.)
A homogeneous area considered in terms of its environment, particularly as this determines the type and quality of the vegetation, soil and stand structure. It may be specific to a particular slope, exposure, elevation, or substrate. (≈FORTER)

In *dendroecology, although "site" (or "study site") is often misused for "*plot", it should be restricted to contexts in which the ecological parameters are defined.
(Phraseol.) Trees are sampled ON sites (when "site" is used for "*plot": "ON a plot") or AT sites (when "site" is used for "locality": "AT a locality").

→ ≠* (meteorological) station
≠*plot

Standort (m. <-(e)s, -e>)
Ein ökologisch homogener Ort. Ausdruck einer Standortseinheit sind z.B. Vegetation, Boden, Aufbau eines *Bestandes, Hangneigung, Höhenlage und -exposition und geologischer Untergrund.

Der Begriff wird in der *Dendroökologie nur verwendet, wenn die ökologischen Eigenschaften in irgendeiner Art definiert sind. Er ist in der *Dendroökologie oft mit "*Lokalität" verwechselt worden.

station (n.f.)
≈station forestière, n.f.

Etendue de terrain de superficie variable définie par des conditions écologiques homogènes (type de végétation et de sol, structure de peuplement, pente, exposition, substrat géologique).

Le terme français homonyme "site" (ou "site d'étude") est souvent abusivement employé pour désigner une *placette.
Dans le contexte de la *dendroécologie, "station" sous-entend généralement "station forestière".

estación (n.m.)

=estación forestal, n.m.
≈hábitat, n.m.
≈piso de vegetación, n.m.

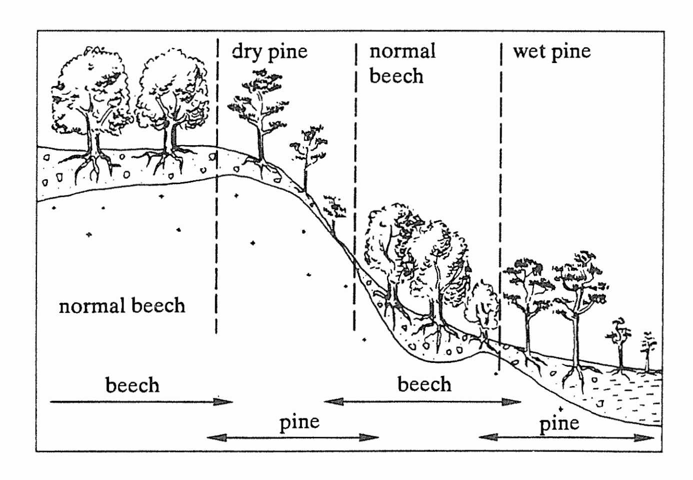
Un área considerada homogénea en términos de sus condiciones ambientales, en particular cuando estas determinan la vegetación, el tipo de suelo y la estructura de la masa forestal. Puede ser específica de una pendiente, orientación, elevación o sustrato particular.

En dendroecología el término estación está referido a estación forestal. El término "site" también está referido a sitio (o sitio de muestreo) que es el lugar concreto donde se muestrea en una *parcela de muestreo.

stazione (s.f.)
Un'area considerata omogenea in riferimento alle sue condizioni ambientali, in quanto queste determinano il tipo e la qualità della vegetazione, del suolo e della struttura del popolamento. Può essere caratteristica di una particolare pendenza, esposizione, altitudine o substrato geologico o pedologico.

sítio (n.m.)
Área homogênea em relação às condições do ambiente, em especial quando estas determinam tipo e qualidade de vegetação, do solo e da estrutura da massa florestal. Pode ser específica de uma inclinação particular, exposição, elevação, substrato geológico, etc.

место произрастания (сущ., с.)
Территория, однородная по условиям окружающей среды; определяется в основном типом и видовым составом растительности, типом почвы и структурой древостоя. Место произрастания может быть специфичным пе экспозиции, высоте места н.у.м., субстрату, или склону.



Examples of sites. Beech *(Fagus)* grows well on deep soils with normal permeability, but cannot grow on shallow soils subject to periodic drought or waterlogging. Pine *(Pinus)* succeeds on ecologically special sites, e.g. steep slopes, bogs. On normal sites pine is *suppressed by beech. (SCHWEINGRUBER 1988)

site (n.)

=archaeological site, n.

(Dendroarchaeology) The point of an archaeological sample collection, e.g. a church or a bog.

Lokalität (f. <-, -en>)
(Dendroarchäologie) Stelle, in der kulturhistorische Hölzer gefunden werden, z.B. eine Kirche oder ein Moor.

site (n.m.)

≈site archéologique, n. m.

(Dendroarchéologie) Lieu de prélèvement d'échantillons archéologiques, par ex. église, marécage.

sitio arqueológico (n.m.)

=yacimiento arqueológico, n.m.

(Dendroarqueología) El lugar donde se recogen muestras arqueológicas, p.ej., una iglesia, una turbera, etc.

sito (s.m.)
(Dendroarcheologia) Luogo di rinvenimento di reperti di interesse storico culturale, ad esempio una chiesa, una torbiera, etc.

sítio (n.m.)

=sítio arqueológico, n.m.

(Dendroarqueologia) Local de coleta de amostras arqueológicas, exemplo, uma igreja, um pântano, uma turfeira.

месторасположение (сущ., с.)
(дендроархеология) Место сбора археологических образцов (т.е., например, церковь или болото).

site chronology (n.)

*Chronology averaged from raw tree-ring measurements or standardised indices for one to several cores per tree and for several trees growing on similar types of (ecological) *sites (American usage).

Standortchronologie (f. <-, -n>)

Eine *Chronologie, die aus *Einzelkurven (Roh- oder Indexwerte) eines einzigen *Standortes entsteht. (European usage)

chronologie moyenne d'une station (n.f.)

*Chronologie moyenne des valeurs brutes ou indicées provenant d'une ou plusieurs *carottes par arbre pour plusieurs arbres échantillonnés sur une *station (usage européen).

cronología de una estación (n.f.)

*Cronología establecida promediando datos brutos de alguna variable medida en los *anillos o *índices de crecimiento de uno a varios *testigos por árbol de varios árboles de *estaciones similares.

cronologia stazionale (s.f.)

*Cronologia media di parametri o indici anulari ricavata da *carote di uno o più alberi di una *stazione.

cronologia média de um sítio (n.f.)

=cronologia média de uma estação, n.f.

*Cronologia média obtida a partir de medidas de *anéis de crescimento ou de índices estandartizados de uma ou mais amostras por árvore para diversas árvores, que se desenvolvem em *sítios similares.

хронология места произрастания (сущ., ж.)

Хронология, усредненная по ряду измерений годичных колец или нормированных индексов. Измерения проводились на одном или нескольких кернах с дерева или на кернах с нескольких деревьев одного места произрастания.

In Europe the term "site chronology" strictly refers to the chronology of an ecologically defined unit (*site), whereas in America it is used more loosely (as is "site") to refer to that of one or several *plots.

site selection (n.)
Identification and selection of an ecologically homogeneous area (*site) where trees will be sampled for dendroecological purposes.

→ *limiting factor
*site
*plot

Standortsauswahl (f. <-s, ø>)
Auswahl einer ökologischen Einheit, in welcher Proben für dendroökologische Zwecke gesammelt werden sollen.

choix des placettes d'étude (n.m.)

#choix des sites, n.m.

Identification et sélection d'une unité écologique (*station) afin d'y prélever des échantillons (*carottes, *disques) destinés à une étude dendroécologique.

Le terme impropre de "choix des sites" est souvent employé.

selección del lugar (n.f.)
Identificación y selección de un área ecológicamente homogénea (*estación) donde se muestrearán los árboles para estudios dendrocronológicos.

scelta della stazione (s.f.)
Identificazione e scelta dell'area ecologicamente omogenea (*stazione) nella quale gli alberi verranno campionati per scopi dendrocronologici.

seleção de sítio (n.f.)

=escolha de sítio, n.f.

Identificação e seleção de uma área ecologicamente homogênea (*sítio) onde as árvores irão ser amostradas ("*baguetas" ou *discos de madeira) para estudos dendroecológicos.

отбор мест произрастания (сущ., м.)
Выбор и описание экологически однородной территории (*места произрастания), с которой будут взяты образцы для дендрохронологических исследований.

skeleton plot (n.)

Method consisting of visual examination of a tree-ring sequence before any actual measurement is made, *plotting its outline or skeleton, highlighting very narrow or very wide rings, sometimes adding other relevant information (presence of insect galleries, of *bark, *callous tissue, *pith, etc.).

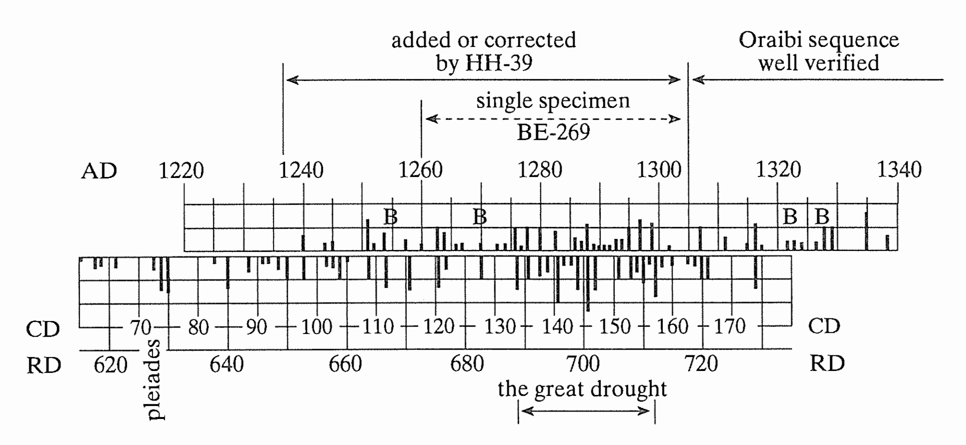
A skeleton plot may be called a *chronology in the sense that it represents the variations through time. It may be the reference chronology.

der. skeleton plotting, n.
skeleton-plotted, p.p.

→ *event year
*plot (to)
*ring width
*signature

skeleton plot (m. <-s, -s>)

Methode, mit der visuell auffallende *Jahrringmerkmale, z.B. extrem schmale oder breite *Jahrringe, *Kallusgewebe, *Insektenfrassgänge, Mark- und Rindenreste datiert und in Form eines Strichdiagramms aufgetragen werden.



CD (citadel dating) and RD (relative dating) are shown along lower margi

A skeleton plot of historical significance: on June 12, 1929, A.E. Douglass and his colleagues Hargrave and Hauri extended their Oraibi *absolute chronology back to 1237, by *crossdating it with a *charred beam (sample number HH39) from the Sholow settlement in Northern Arizona. They bridged the gap with their formerly *floating chronology (RD), which was extended by 350 years. This finding enabled 27 famous *prehistoric *cliff-dwelling settlements of the American Southwest to be absolutely dated. (Douglass 1939)

skeleton plot (n.m.)

=relevé des caractéristiques des cernes, n.m. (néol.)

(pas d'équivalent français) Méthode consistant à examiner visuellement une séquence de *cernes avant de les mesurer, et d'en représenter graphiquement le profil (ou "l'ossature" : "skeleton" en anglais) en mettant en relief les *cernes les plus étroits ou les plus larges, parfois en ajoutant d'autres informations (*galeries d'insectes, écorce, *moëlle, *tissu calleux, etc.).

Le terme "relevé des caractéristiques des cernes" a été proposé par F. Serre-Bachet mais ne semble pas avoir été adopté pour l'instant. Le terme est couramment anglais est couramment employé à l'oral comme à l'écrit.

esqueleto (n.m.)

=skeleton plot (neol.)

Método que consiste en examinar visualmente una secuencia de *anillos antes de hacer las mediciones, los anillos más estrechos se representan secuencialmente por barras cuya altura es proporcional a la estrechez relativa del *anillo, también se puede añadir otra información relevante (presencia de galerías de insectos, de la *corteza, de la *médula, anillos rotos, *anillos de helada, anillos muy anchos, etc.).

Normalmente se utiliza el neologismo skeleton-plot.

skeleton plot (s.m.)

(non esiste termine corrispondente) Il metodo dello skeleton plot consiste nell'esaminare visivamente una sequenza anulare prima di procedere a qualsiasi misura e nel rappresentarne graficamente il profilo, mettendo in rilievo gli anelli più stretti e aggiungendo eventualmente altre notizie utili (ad esempio presenza di gallerie d'insetti, di residui midollari o di *corteccia, *tessuto calloso, ecc.).

Sostantivo inglese, in Italiano usato al maschile.

skeleton plot

(não há equivalente em português, se utiliza o termo em inglês) Método que consiste em examinar visualmente uma sequência de *anéis de crescimento antes de se proceder às mensurações, representando graficamente o perfil, com destaque para os *anéis de crescimento muito delgados ou muito largos, podendo incluir outras informações relevantes (presença de galerias de insetos, de *casca, de *medula, *tecido de calo, etc.).

график-схема (сущ., м.)

Метод, состоящий из предварительного визуального изучения последовательности годичных колец перед измерениями, а затем ее схематического изображения на временной шкале, отражая при этом только очень узкие и очень широкие кольца и при необходимости добавляя другую относящуюся к делу информацию (например, о наличии *коры, *сердцевины, *ходов насекомых, каллюса и др.).

- In the original method as described by A.E. Douglass, only the very narrow rings were highlighted.
- In a later stage, several series of skeleton plots are overlaid, and a master skeleton plot (=*master chronology) is constructed with which to date all series.

smoke damage (n.)

≈acute damage, n.

Damage caused to trees by wet or dry deposition in the vicinity of an anthropogenic point source of pollution.

Rauchschaden (m. <-s, -äden>)
Schaden an Pflanzen, der durch anthropogene *Immissionen in der Umgebung von Emittenten entsteht.

(pas d'équivalent en français) Dommage causé à des arbres par des dépôts humides ou secs dans le voisinage immédiat d'une source anthropogénique de pollution rapprochée.

deterioro por contaminación (n.m.)
Daños causados a los árboles por deposiciones húmedas o secas provenientes de una fuente de emisión de contaminantes de origen antropogénico.

danneggiamento da deposizioni (s.m.)
Danneggiamento causato dalla deposizione di sostanze allo stato liquido o solido, su alberi situati in prossimità di sorgenti antropogeniche di emissione.

injúria de fumaça (n.f.)
Injúria causada por deposição úmida ou seca em árvores localizadas nas proximidades de uma fonte antoprogênica de *imissões.

повреждение (растительности) газообразными отходами (сущ., с.)

=повреждение "смогом", сущ., с.

Повреждение деревьев вблизи от антропогенного точечного источника, вызванное его влажными или сухими отходами.

smoothing (n.)
Averaging the interannual variations in a *chronology using running means, *filters or splines.

→ *standardising smoothing curve

Ausgleichsfunktion (f. <-, -en>)
Mittelung der interannuellen Variation in einer *Chronologie durch ein gleitendes Mittel, *Filter oder "spline functions".

lissage (n.m.)
Action de moyenner les variations interannuelles au sein d'une *chronologie à l'aide de moyennes mobiles, de *filtres ou de splines.

der. lisser (une courbe), v.t.

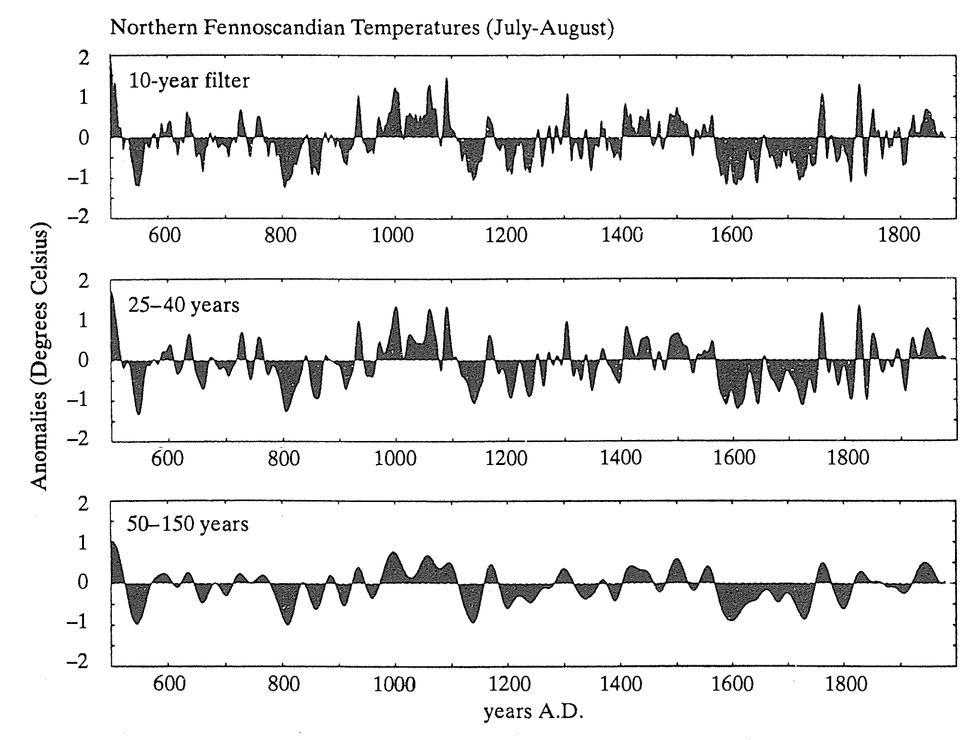
suavizado (n.m.)
Promedio de las variaciones interanuales de una *cronología calculando medias consecutivas, *filtros o "splines", con el fin de generar una serie con menor variabilidad de alta frecuencia.

→ pesos
medias móviles

perequazione (s.f.)
Sostituzione delle osservazioni affette da errori o rumore con valori "presumibilmente" corretti, ovvero affetti da minor errore. In *dendrocronologia rappresentazione dell'andamento medio delle variazioni annuali di una cronologia mediante medie mobili, *filtri o "spline".

suavização (n.f.)
Obtenção de médias de variações interanuais em uma *cronologia usando médias movéis, *filtros ou "splines".

сглаживание (сущ., с.)
Усреднение погодичных изменений в *хронологии с использованием скользящего среднего, *фильтров или сплайнов.



Reconstructed temperature curve smoothed with three different filters. (BRIFFA *et al.* 1992)

SMOW 281

SMOW (n.)

Standard Mean Ocean Water: one of the oceanic standards used to scale the $^{18}O/^{16}O$ and $^{2}H/^{1}H$ ratio.

SMOW

Standard Mean Ocean Water: Referenzmaterial zur Bestimmung des $^{18}O/^{16}O$- und $^{2}H/^{1}H$-Verhältnisses.

SMOW

(Standard Mean Ocean Water) Echantillon d'eau de mer utilisé comme valeur étalon pour l'analyse de la composition isotopique en oxygène ($^{18}O/^{16}O$) ou en hydrogène ($^{2}H/^{1}H$).

SMOW

Uno de los patrones estándar de agua marina usado para determinar las relaciónes $^{18}O/^{16}O$ y $^{2}H/^{1}H$.

Las siglas de SMOW corresponden a "Standard Mean Ocean Water": Agua marina media estándar.

SMOW

Standard Mean Ocean Water: uno degli standard oceanici usato per definire il rapporto $^{18}O/^{16}O$ e $^{2}H/^{1}H$.

Sigla inglese, in Italiano usata al maschile.

SMOW

=Padrão Médio da Água do ouano
=PMAO (abr.)

Um dos padrões oceânicos utilizados para determinar a relação $^{18}O/^{16}O$ e $^{2}H/^{1}H$.

Средний Состав Океанической Воды (ССОВ) (сущ., м.)

Одна из стандартных океанических характеристик, используемая при определении отношения $^{18}O/^{16}O$ и $^{2}H/^{1}H$.

snag 282

snag (n.)

Standing dead tree or standing portion from which at least the leaves and smaller branches have fallen. (SAF)

In practice, "snag" also refers to a lying and/or eroded *stem. Often called a stub if less than 20 feet tall. (SAF)
In new biodiversity terminology, a snag is standing and everything on the ground is now termed "coarse woody debris".

→ *stump
coarse woody debris, n.

toter Baumstamm (m. <-(e)s, -¨e>)
(In Deutsch wird die Form umschrieben) Trocken gewordener, abgestorbener, stehender oder liegender Baum.

arbre mort (n.m.)
Arbre mort en place: partie restée sur pied de la tige cassée d'un arbre. Arbre mort couché: arbre ou partie d'arbre à terre. (DFM)
→ arbre mort en place, n.m.
arbre mort couché, n.m.

árbol muerto en pie (n.m.)
Arbol muerto que se mantiene en pie entero al que se le han caído las hojas y las ramas más pequeñas. También una porción del *tronco de un árbol roto a una altura superior a los 3 ó 4 m de la base, si es menor se llama *tocón. (NEIRA and MARTÍNEZ 1973)

troncone (s.m.)
Albero morto in piedi, o parte residua ancora eretta, che abbia perduto almeno tutto l'apparato fogliare ed i rami più piccoli.

árvore morta (n.f.)
Árvore morta em pé (total ou parcial), não apresentando os ramos finos e folhas.

сухостойное дерево (сущ., с.)
=сушняк, сущ., м.
Стоящее погибшее дерево (или его часть), с которого по крайней мере опали листья и мелкие ветки.

snow breakage 283

snow breakage (n.)
#snowbreak, n.
Breaking of tree *stems or branches by snow. (FORTER)

Schneebruch (m. <-(e)s, -e>)
Das Abbrechen von *Stämmen und Ästen unter Schneelast.

bris de neige (n.m.)
Toute cassure d'un arbre ou d'une partie d'arbre résultant de l'accumulation de neige. (DFM)

destrozos por la nieve (n.m.pl.)
Rotura de árboles o de ramas por el peso de la nieve.

schianto da neve (s.m.)
=danno da neve, s.m.
Rottura del *fusto o di rami di un albero, causata dall'accumulo di neve su di esso. (BERTER)

quebra pela neve (n.f.)
Quebra do *tronco ou dos ramos de uma árvore causada pelo acúmulo de neve.

снеголом (сущ., м.)
Поломка стволов деревьев или веток снегом.

softwood 284

softwood (adj., n.)
A conventional term for both the timber and the trees belonging to the botanical group *Gymnosperms, and in practice almost restricted to *conifers. (≈FORTER2)

Although "*softwood" refers primarily to the timber of *conifers, it is also used to designate the trees themselves.

→ *conifer
≠*hardwood

Weichholz (n. <-es, ¨-er>)
(kein deutscher äquivalenter Begriff) Der deutsche Begriff umfasst Hölzer mit geringem spezifischem Gewicht, z.B. *Nadelhölzer und leichte *Laubhölzer (Pappel, Linde, usw.). Im botanischen Sinn wird der Begriff nicht verwendet.

résineux (adj., n.m.)
Terme très général appliqué soit aux arbres appartenant à la famille des *Gymnospermes, soit à leur bois. Dans la pratique, ce terme est limité aux bois des *conifères.

conífera(s) (n.f.(pl.)/adj.)
Término convencional para designar a los árboles que pertenecen a las *gimnospermas y también la madera producida por estos árboles; en la práctica el término está casi restringido para designar a los árboles de la familia de las *coníferas.

resinosa/o (agg.)
Termine usato correntemente per indicare gli alberi ed il legno di specie appartenenti al gruppo botanico delle *Gymnospermae, ma in pratica utilizzato per le sole *Conifere.

Il termine inglese di larghissimo impiego "softwood" si riferisce anche e sopratutto al legname in commercio (=legname di conifere). (BERTER)

madeira de conífera (n.f.)
*Madeira proveniente de espécies florestais denominadas *coníferas, pertencentes às *Gimnospermas.

мягкая древесина (сущ., ж.)

=хвойные, сущ., мн. ч.

=древесина хвойных пород, сущ., ж.

Условный термин, принятый для деревьев (и древесины), принадлежащих к ботаническому типу *голосеменны; его применение практически ограничено *хвойными породами.

в русскоязычной научной литературе термин "мягкая древесина" принято применять только к тем породам, твердость которых 49 Н/мм² и менее. (Ицкщмшлщм фтв Гпщдум 1989)

Southern Oscillation 285

Southern Oscillation (n.)

Out-of-phase relationship between atmospheric pressure over the southeast Pacific and the Indian Ocean. When pressure is high in the Indian Ocean, it is lower than usual in the south Pacific Ocean. Rainfall varies in the opposite direction. The Southern Oscillation is closely linked to *El Niño events. (EESS)

→ *El Niño
ENSO

Southern Oscillation (f.)

(kein deutscher Ausdruck) Die "Southern Oscillation" tritt zwischen den El Niño-Ereignissen auf. Wenn der Druck über dem Indischen Ozean hoch ist, ist er tiefer als normal im Südpazifik. Entsprechend der Druckverteilung fallen die Niederschläge.

Oscillation australe (n.f.)

Déphasage entre la pression atmosphérique sur le sud-est Pacifique et celle sur l'Océan Indien. Lorsque la pression est haute sur l'Océan Indien, elle est plus basse que d'habitude sur le sud de l'Océan Pacifique. Les précipitations varient de façon opposée. L'oscillation australe est étroitement liée aux épisodes *El Niño.

Oscilación del sur (n.f.)

Relación desfasada entre la presión atmosférica sobre el océano Pacífico sur y el océano Indico. Cuando la presión es alta en el Indico, es más baja de lo usual en el Pacífico sur. Las precipitaciones varían en la dirección opuesta. Los cambios en el patrón de los vientos durante los fenómenos de El Niño son una consecuencia de la Oscilación del sur (Pickard & Emery 1990).

Southern oscillation (s.f.)

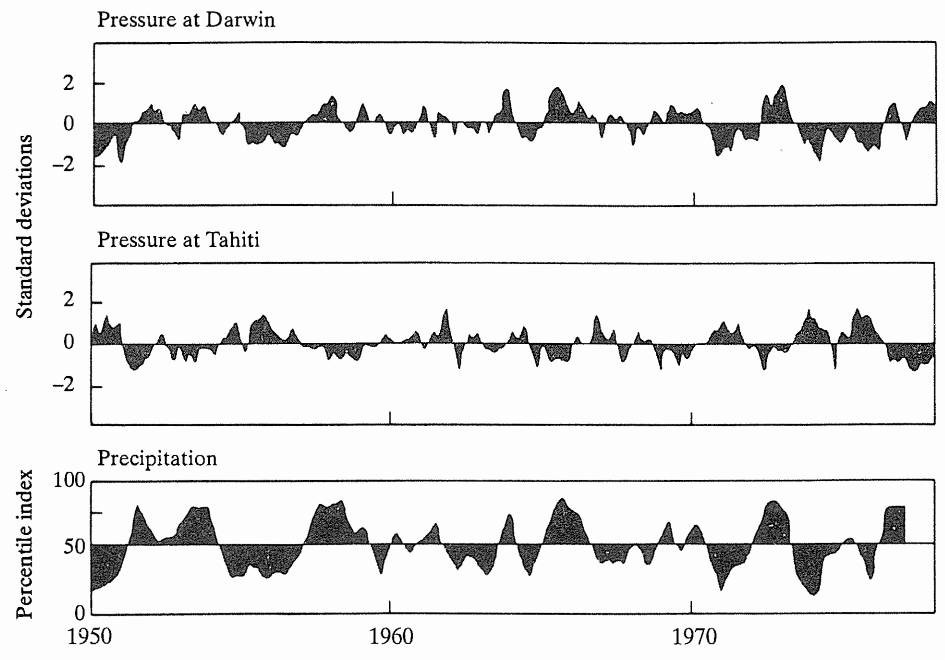
(non esiste termine corrispondente) Relazione di carattere sfasato fra pressione atmosferica sull'area sudorientale del Pacifico e sull'Oceano Indiano: quando la pressione è alta sull'Oceano Indiano, essa è anche più bassa del solito sull'Oceano Pacifico. Le precipitazioni variano conseguentemente nel senso opposto. Il fenomeno è strettamente collegato con gli eventi ascrivibili al fenomeno "*El Niño".

Termine inglese, in Italiano usato al femminile.

Oscilação Sul (n.f.)
Relação defasada entre a pressão atmosférica do sudeste do Oceano Pacífico e do Oceano Índico. Quando a pressão é alta no Oceano Pacífico é menor do que a normal na região sul do Oceano Pacífico. As chuvas variam sentido oposto. A Oscilação Sul é fortemente ligada aos eventos do El Niño.

Южная Осцилляция (сущ., ж.)
Противофазная зависимость между атмосферным давлением над южной частью Тихого океана и над Индийским океаном. При высоком атмосферном давлении над Индийским океаном наблюдается пониженное атмосферное давление над южной частью Тихого океана. При этом количество осадков имеет обратную зависимость от атмосферного давления. Южные Осцилляции напрямую связаны с возникновением Эль-Ниньо.

> The connection between the El Niño events and marked changes of the Southern Oscillation have led many scientists to refer to strong El Niño as "ENSO events", combining the El Niño with the Southern Oscillation (Pickard and Emery 1990).
> ENSO is the dominant global climate signal on time scales of a few months to a few years, and it has many spatial teleconnections. It is associated with major dislocations of the rainfall regimes in the tropics, which bring drought to productive agricultural areas and torrential rains to otherwise arid regions. ENSO circulation anomalies also extend deep into the extratropics, bringing unusual wintertime conditions to mid-latitude locations as far apart as the United States and New Zeland (Rasmusson 1984).



The complementary fluctuations in atmospheric pressure at Darwin, Australia and Tahiti illustrate the so-called Southern Oscillation, which is closely related to variations in a number of other atmospheric and oceanic parameters. *El Niño is a period of high pressure in Darwin, low pressure near Tahiti, high rainfall near the date line at Ocean and Nauru Islands. During La Niña, tendencies are the opposite. (EESS)

split wood (n.)

=converted wood, n.
=cleft wood, n.

*Timber that has been split once (half section wood) or several times (split section, wedge section) along the grain to produce planks.

→ half section wood, n.
split section, n.
wedge section, n.

Spaltling (m. <-s, ¨-e>)
Ein- (=Hälbling) oder mehrfach längs aufgespaltener *Stamm.

bois fendu (n.m.)
Bois débité dans le sens du fil. On distingue le bois fendu, coupé par demi, et le bois refendu (ou bois de refente), recoupé plusieurs fois dans le sens du fil.

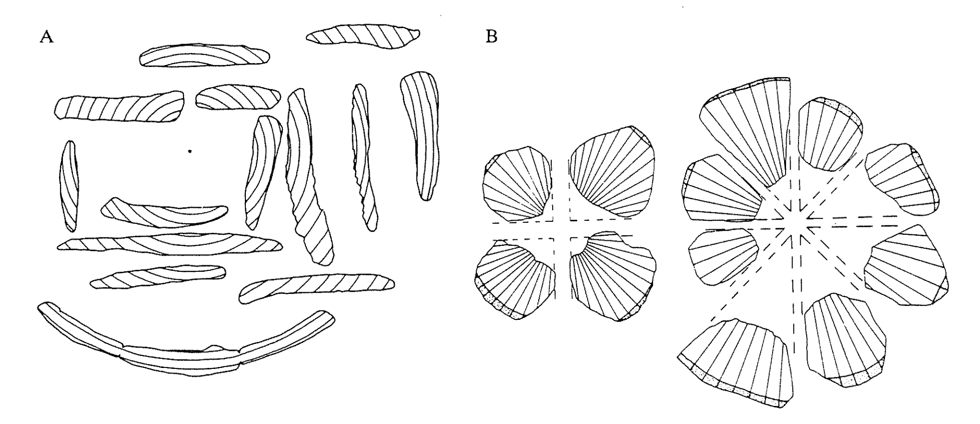
→ bois refendu, n.m.
bois de refente, n.m.

madera elaborada (n.f.)

=madera de raja, n.f.

Trozos de maderas serradas, cortadas o separadas en el sentido longitunal de la fibra para obtener tablas, p.ej. tejuelos. (NEIRA and MARTÍNEZ 1973)

legno di spacco (s.m.)
*Legname lavorato per spacco lungo la direzione della fibratura allo scopo di ricavare tavole: l'operazione può essere stata ripetuta più volte, ottenendo via via sezioni più sottili.



A. Prehistoric planks from fir *(Abies* sp.) *timber were usually split tangentially.
B. Prehistoric radially split timber. The stems were usually split in halves, then the halves into quarters or eighths. (ARNOLD 1986).

madeira fendida (n.f.)
*Madeira rachada uma (metade da seção) ou várias vezes, ao longo da sua grã, para produzir pranchas.

расщепленная древесина (сущ., ж.)

=расколотое бревно, сущ., с.

Бревно, расщепленное один раз (полуокружность в поперечном сечении) или несколько раз (клиновидная или прямоугольная форма поперечного сечения) вдоль волокон для получения досок и планок.

A *timber may be split radially or tangentially to wood *rays (see figures).

stand 287

stand (n.)
(Silviculture, ecology) A community of trees possessing sufficient uniformity to be distinguishable from adjacent communities, so forming a silvicultural, management or ecological entity. In some countries there is an arbitrary minimum area, e.g. 1 ha. (≈FORTER2)
(Dendrochronology) In dendrochronology, this term usually refers to a forest of undefined surface in a defined locality.

Bestand (m. <-es, -¨e>)
(Forstwissenschaftliche Definition) Waldteil mit einheitlicher forstlicher Behandlung. In der Schweiz ist die Fläche grösser als 5000 m^2.
(Dendrochronologie) In der Dendrochronologie wird der Begriff meistens im Sinne von "Wald von unbestimmter Grösse in einer bestimmten Region" verwendet.

peuplement (n.m.)

=peuplement forestier, n.m.

(Sylviculture) Ensemble d'arbres ayant une uniformité suffisante pour former une unité élémentaire sylvicole ou d'aménagement. Dans certains pays, ce concept implique une surface minimale, par exemple 1 ha. (≈DFM)
(Dendrochronologie) En dendrochronologie, ce terme désigne plus généralement une forêt d'étendue variable à un endroit donné.

rodal (n.m.)
En silvicultura y ecología, una comunidad de árboles que, ocupando una superficie de terreno determinada, es suficientemente uniforme en su composición específica, estado, edad y calidad de los árboles pudiéndose distinguir de las comunidades adyacentes y formando una entidad ecológica y de gestión silvícola. En algunos países hay un área mínima arbitraria de rodal, p.ej., una hectárea. En *dendrocronología, este término normalmente se refiere a un bosque de superficie indefinida en una localidad determinada.

popolamento (s.m.)
In selvicoltura ed ecologia, una comunità di alberi sufficientemente uniforme da poter essere distinta dalle comunità adiacenti e che pertanto può costituire una suddivisione elementare ecologica, selvicolturale ed assestamentale. In dendrocronologia il termine viene usualmente riferito ad una "foresta di superficie indefinita in una località definita".

população (n.f.)
(Silvicultura, ecologia) Comunidade de árvores apresentando suficiente uniformidade, para tornar-se distinguível das comunidades adjacentes, constituindo uma entidade silvicultural, de manejo ou ecológica. Em alguns países este conceito implica em um área mínima arbitrária, de 1 ha, por exemplo.
(Dendrocronologia) Em dendrocronologia este termo refere-se usualmente "a uma floresta de extensão indefinida em uma localidade definida".

древостой (сущ., м.)
(лесоводство, экология) Сообщество деревьев, обладающее достаточной однородностью, чтобы быть отличимым от соседних сообществ, и, в связи с этим, формирующее лесоводческую, хозяйственную или экологическую единицу. В некоторых странах принято считать минимальной площадью древостоя 1 га.
(дендрохронология) В дендрохронологии этот термин применяется обычно "к лесу любого характера на определенной местности".

standard deviation 288

standard deviation (n.)
The mean scatter of a population of numbers from the population mean. The square root of the *variance.

→ high-frequency variance
low-frequency variance

Standardabweichung (f. <-, -en>)
Ein Mass für die mittlere Abweichung von Einzelwerten von ihrem arithmetischen Mittel. Die Standardabweichung ist die Quadratwurzel der Varianz.

écart type (n.m.)
Distribution moyenne d'une population par rapport à sa *moyenne. Racine carrée de la *variance.

desviación típica (n.f.)
=desviación estándar, n.f.

Una medida de la dispersión de los datos alrededor de la *media poblacional. La raíz cuadrada de la *varianza.

deviazione standard (s.f.)

Lo scarto medio di una popolazione di dati dalla media aritmetica della popolazione. La radice quadrata della *varianza.

desvio padrão (n.m.)

Média da dispersão de um população de números, a partir de uma população média. A raiz quadrada da *variância.

стандартное отклонение (сущ., с.)

=среднее квадратическое отклонение, сущ., с.
=основное отклонение, сущ., с.

Среднее отклонение значений элементов выборки от их арифметического среднего. Корень квадратный из дисперсии.

> Standard deviation is a measure of variations in both low-frequency and high-frequency variances. It measures the positive and negative departures from the mean but its value is always positive. (≈SCHWEINGRUBER 1988)

standard error — 289

standard error (n.)

An estimate of how much a particular statistic of a sampled population, such as the mean, can vary from its "true" theoretical value based on the entire population as represented by the statistical universe. (FRITTS 1976)

→ ≠*standard deviation

Standardfehler (m. <-s, ->)

Ein Mass dafür, wie stark ein statistischer Parameter einer Stichprobe, z.B. der Mittelwert, von dem "wahren" theoretischen Wert einer unendlich grossen Grundgesamtheit abweichen kann.

écart type d'une statistique (n.m.)

[Qu]#erreur type, n.f.

Estimation des variations possibles d'une statistique d'une population échantillonnée (par ex. écart type de la moyenne) par rapport à sa valeur théorique "vraie" basée sur la population entière représentée par l'univers statistique.

L'anglicisme "erreur standard" est bien implanté en France. Les auteurs québecois lui préfèrent "erreur type", ou "écart type (de la moyenne ou de tout autre paramètre statistique)".

error típico (n.m.)

=error estándar, n.m.

Una estimación de la variabilidad que presenta un estadístico en particular, p.ej. la media, cuando es calculado a partir de una muestra con respecto a su "verdadero" valor teórico.

errore standard (s.m.)

Una stima di quanto una particolare statistica, quale la media, derivata dal campionamento di una popolazione, può variare rispetto al "vero" valore (valore atteso) basato sull'intera popolazione o universo statistico.

erro padrão (n.m.)

Estimativa de quanto um parâmetro estatístico (como a média) pode variar de seu "verdadeiro" valor teórico baseado na população total como representada pelo universo estatistico.

стандартная ошибка (сущ., ж.)

=ошибка репрезентативности, сущ., ж.
=выборочная ошибка средней, сущ., ж.
=среднеквадратичная ошибка, сущ., ж.

Оценка возможного отклонения статистики некоторой выборки (например, среднего выборки) от ее "реальной" величины, теоретически рассчитанной для генеральной совокупности. Стандартную ошибку характеризуют классические статистики.

наиболее распространен термин "стандартная ошибка"

standardisation 290

standardisation (n.)

=indexing, n.
[US] standardization, n.

Removing long-term variations from a *time series of measured tree-ring parameters by dividing the measurements by a *standardising smoothing function, and their conversion to a *time series of *ring-width indices. (≈Fritts 1976)

Standardisation is commonly termed indexing in dendrochronology. (Schweingruber 1988)

der. [US] standardise (to), t.v.
[Cw] standardise (to), t.v.

→ *ring-width index
*standardised ring-width chronology
*normalisation

Standardisierung (f. <-, -en>)

=Indexierung, f. <-, -en>

Eliminierung langzeitiger Schwankungen in *Jahrringfolgen, indem die Jahrringwerte durch die Werte der *standardisierenden Ausgleichsfunktion geteilt werden. Das Ergebnis sind dimensionslose Indexwerte.

standardisation (n.f.)

=indexation, n.f.
≈linéarisation, n.f.
≈stationnarisation, n.f. (néol.)

Suppression des variations à long terme d'une *série temporelle de paramètres de *cernes, réalisée en divisant les valeurs mesurées par leur fonction de *lissage, et conversion des mesures en *série temporelle d'indices de croissance.

[QU]: "standardisation" est évité mais utilisé de façon informelle; certains préfèrent "linéarisation", bien qu'il ne corresponde guère davantage à la réalité mathématique. Une alternative courante est "indexation" (-> "indicer"); le néologisme "stationnarisation" (-> "stationnariser") a été proposé par GUIOT (1984) mais n'est pas encore d'emploi courant.

der. standardiser, v.t.

estandardización (n.f.)

=normalización, n.f.
=estandarización, n.f.

Extracción de las variaciones de largo periodo en una *serie temporal de parámetros medidos en los *anillos de crecimiento. El proceso consiste en dividir los valores observados (medidas de los anillos) por los valores estimados por la *función de estandarización ajustada; de esta manera, una *serie temporal del *grosor de los anillos es convertida en una serie de *índices del grosor de los mismos.

standardizzazione (s.f.)
Rimuovere da una *serie temporale di variabili dendrocronologiche le variazioni di lunga portata dividendo i valori osservati per la funzione di *perequazione e convertendoli così in una *serie temporale di indici di *ampiezza anulare.

estandartização (n.f.)

=indexação, n.f.
=linearização, n.f.

Remoção de variações de longo termo de uma *série cronológica de parâmetros medidos nos *anéis de crescimento pela divisão dos valores medidos pela *função padrão suavizada e sua conversão para uma *série cronológica de *índices de espessura de *anéis de crescimento.

индексирование (сущ., с.)

=нормировка, сущ., ж.
=стандартизация, сущ., ж.

Удаление длительных вариаций из *временной серии параметров годичного кольца путем деления значений параметров на *стандартизирующую сглаживающую функцию, и преобразование исходной серии во *временную серию *индексов.

В дендрохронологии вместо "нормировка" общеупотребительным термином является "индексирование".

standardised tree-ring chronology 291

standardised tree-ring chronology (n.)
A series of tree-ring parameters converted into tree-ring indices and averaged from a number of trees.

→ *ring-width index
*indexed curve
*standardisation

indexierte Jahrringchronologie (f. <-, -n>)
Eine *Chronologie, die aus der Mittelung von Indexwerten von mehreren Bäumen entstanden ist.

chronologie standardisée (n.f.)

=courbe moyenne des indices de croissance, n.f.
[Qu] chronologie indicée, n.f.

Série des valeurs moyennes des *indices de croissance calculés à partir des paramètres de *cernes d'un groupe d'arbres.

cronología estandarizada del grosor de los anillos (n.f.)
*Serie temporal obtenida promediando varias series de *índices de crecimiento de un número de árboles.

cronologia standardizzata (s.f.)
Sequenza di parametri anulari tradotta in indici, ricavata da un certo numero di alberi.

cronologia estandartizada (n.f.)

=curva média de índices de crescimento, n.f.

Sequência de parâmetros de *anéis de crescimento convertidos em índices e representando a média de um determinado número de árvores.

стандартизованная хронология годичных колец (сущ., ж.)
Временная серия параметров годичных колец, переведенных в индексы и усредненных по выборке деревьев.

standardising smoothing function 292

standardising smoothing function (n.)
Mathematical representation of physiological growth (caused by bio-ecological factors such as tree age and stand dynamics), expressed as a function of time and fitted to measurements of a tree-ring parameter such as ring width. Typical forms are exponential or linear curves, (high-order) polynomials, splines, filters and Hughershoff functions.

standardisierende Ausgleichsfunktion (f. <-, -en>)
Mathematischer Ausdruck des langzeitigen Wachstumsverhaltens von Jahrring-merkmalen, z.B. verursacht durch Alterung oder Bestandesdynamik. Typische Formen sind lineare und exponentielle Kurven, Polynome verschiedener Ordnung, "spline functions", *Filter und Hughershoff-Funktionen.

standardisation par ajustement de fonction (n.f.)

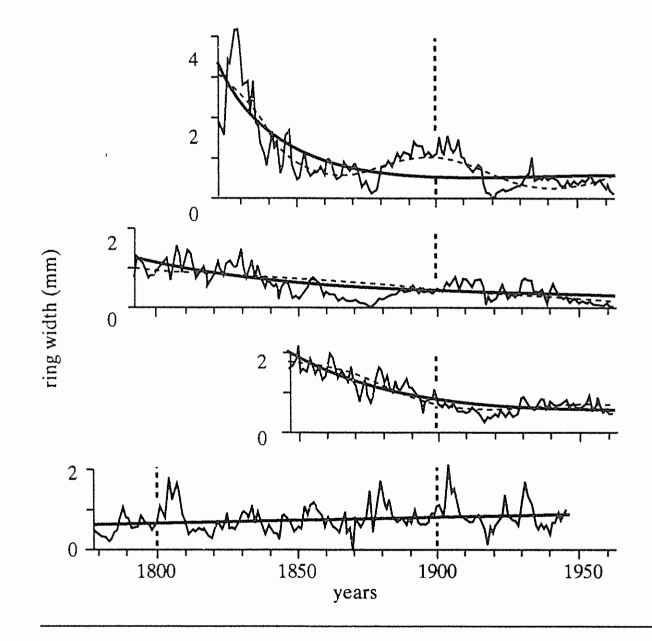
≈fonction de standardisation par lissage, n.f.
≈fonction de standardisation par ajustement, n.f.

Modèle de la croissance physiologique (déterminée par des facteurs bio-écologiques tels que l'âge de l'arbre ou la dynamique de peuplement), exprimé en fonction du temps et ajusté à des valeurs mesurées de caractéristiques telles que la largeur de cerne. Les fonctions les plus courantes sont les droites, les courbes exponentielles, les polynômes de degré élevé, les splines, les *filtres et les fonctions de Hughershoff.

Ce terme désigne le modèle et non la fonction permettant d'obtenir ce modèle, comme c'est le cas pour le terme anglais. Une traduction fidèle (mais moins répandue car moins élégante) serait: "fonction de standardisation par lissage" ou "fonction de standardisation par ajustement".

función de estandarización (n.f.)
Representación matemática del crecimiento fisiológico (causado por factores bioecológicos tales como la edad del árbol, la dinámica del rodal, etc.), expresada en función del tiempo y ajustada a los valores observados de un parámetro medido en los *anillos, p.ej. el grosor. Las formas típicas son la lineal, la exponencial generalizada, las polinómicas de distingo grado, "splines", *filtros, y las funciones de Hughershoff.

modello perequativo ad indici (s.m.)
Rappresentazione matematica dell'andamento fisiologico della crescita (causato da fattori bio-ecologici quali l'età dell'albero e la dinamica del popolamento) espressa come funzione temporale di crescita interpolata ad una serie di spessori d'anello.



Examples of standardising smoothing functions. (FRITTS 1976)

Modelli tipici sono le funzioni esponenziali, quelle polinomiali (di ordine superiore), quelle pesate, gli "spline", la funzione di Hugherhoff e le *medie mobili.

função de suavização e estandartização (n.f.)
Representação matemática do crescimento fisiológico (causado por fatores bio-ecológicos, como a idade da árvore e dinâmica da população), expressa como função do tempo e ajustada aos valores observados de um parâmetro de *anel de crescimento, como a sua *espessura, por exemplo. Formas típicas são curva exponencial ou linear, polinomiais (alta-ordem), "splines", *filtros e funções Hughershoff.

стандартизирующая сглаживающая функция (сущ., ж.)
Математическое представление роста дерева (определяющегося биоэкологическими факторами, такими, как возраст дерева и динамика древостоя) с помощью функции от времени, аппроксимирующей значения какого-либо параметра годичного кольца, например, его ширины. Типичные разновидности функции: экспоненциальные, линейные, полиномы (высокого порядка), сплайны, фильтры, функции Хагершоффа.

---

stem — 293

---

stem (n.)
In a plant, above-ground conducting part, with a specific anatomic structure. With woody species, the term "stem" applies to the main axis. (≈FORTER)

"Stem" is a general term for all plants, but is commonly used as a synonym of "bole" (i.e. lower stem of a tree, below 1.3 m), a term seemingly less often found in the literature than "stem" and "trunk". "Stem" is used e.g. in "*stem analysis", "stem disc", and in "stemwood" (as opposed to "branchwood" and "rootwood").
Stem is also sometimes used as a substitute for tree: e.g. 560 stems per hectare.

der. *stem analysis
*stem disc
stemwood, n.

Stamm (m. <-es, ¨-e>)
=Baumstamm, m. <-es, ¨-e>

Oberirdische Hauptachse eines Baumes.

tronc (n.f.)
Axe principal d'un arbre. (DFM) L'emploi du terme général botanique (et forestier) "tige" est généralisé dans la littérature québecoise. Il apparaît également dans les expressions *analyse de tige, nombre de tiges à l'hectare...

tronco (n.m.)
=fuste, n.m.

Eje aéreo principal de una planta a partir del cual se desarrollan las yemas y los brotes. En las *coníferas puede llegar hasta su cúspide o puede perderse en la ramificación de la copa como sucede en la mayoría de las *frondosas. Las funciones principales del tronco son las de soporte y transporte.

fusto (s.m.)
Parte epigea di una pianta caratterizzata da una propria struttura anatomica e svolgente funzioni di conduzione. Nelle specie legnose il termine fusto viene applicato per il solo asse principale.

tronco (n.m.)
Caule forte, lenhoso de uma árvore e grande arbusto, localizado acima da linha do solo, com função de sustentação e de condução de seiva e com uma estrutura anatômica específica. Nas espécies arbóreas o termo é aplicado para a haste principal.

ствол (сущ., м.)
Надземная проводящая часть растения со специфическим анатомическим строением. Термин "ствол" для древесных видов ассоциируется с их главной осью.

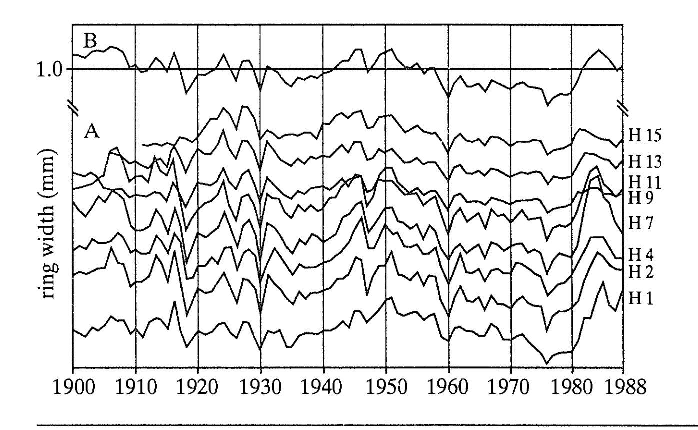
A coppiced tree may have more than one stem.

stem analysis 294

stem analysis (n.)
The analysis of a complete tree *stem by counting and measuring the *growth rings on a series of *stem discs taken at different heights, in order to determine its past *rates of increment and dynamics of *stem growth. (≈FORTER)

Stammanalyse (f. <-, -n>)
Mehrere *Stammscheiben in verschiedenen Baumhöhen messen, um den Zuwachs des *Stammes und die Dynamik zu ermitteln.

analyse de tige (n.f.)
Examen du *tronc complet d'un arbre réalisé en comptant et mesurant les *cernes dans une série de *sections de tronc à différentes hauteurs, afin de reconstituer ses taux d'accroissement et dynamique de croissance passés. (≈DFM)



Selected *averaged growth curves (4 *radii per level) at various stem heights (H= 1 to 15 metres above ground level) (*Fagus sylvatica*, northern Germany). (KRAUSE 1992)

análisis del tronco (n.m.)
El análisis completo del *tronco de un árbol contando y midiendo los *anillos de crecimiento en un número de *discos del tronco tomados a diferentes alturas, con objeto de determinar la dinámica del crecimiento del *tronco y sus tasas de *incremento.

analisi del fusto (s.f.)
Analisi dell' intero *fusto di un albero realizzata contando e misurando gli *anelli annuali su di una serie di *sezioni trasversali prelevate a diverse altezze, al fine di determinarne gli incrementi trascorsi e la dinamica dell'accrescimento.

análise do tronco (n.f.)
Análise completa do *tronco de uma árvore realizada pela contagem e medição dos *anéis de crescimento de uma série de *discos de tronco obtidos a diferentes alturas, com o objetivo de determinar as *taxas de incremento e a dinâmica do *crescimento das árvores ocorridas no passado.

анализ прироста (по стволу) (сущ., м.)
Анализ цельного древесного ствола путем подсчета и измерения *годичных колец на серии стволовых дисков, взятых на разной высоте от поверхности земли. Анализ проводится для определения погодичного прироста и динамики роста ствола.

stem disc 295

stem disc (n.)

≈cross-section, n.
≈cross section, n.
[UK] disc, n.
[US] disk, n.
[NE-US, fam.] cookie, n.

Cross section of a *stem.

→ *wedge section
*stem analysis

Stammscheibe (f. <-, -n>)
Scheibe von einem Querschnitt durch einen *Stamm.

section de tronc (n.f.)

=disque, n.m.
[Qu]≈section transversale, n.f.
[CH] rondelle, n.f.
[Qu, informel] galette, n.f.

Surface plane de bois découpée transversalement au fil.

→ section de souche, n.f.

disco del tronco (n.m.)

=disco, n.m.
[Ar]=torta, n.f.
≈rodaja, n.f.

Muestra en forma de rodaja obtenida de la sección transversal de un *tronco.

sezione trasversale (s.f.)

≈rotella, s.f.

Sezione trasversale di un *fusto, avente spessore limitato.

seção de um tronco (n.f.)

=seção transversal, n.f.

Seção transversal de um *tronco.

спил (сущ., м.)

=сечение ствола, сущ., с.
=стволовой диск, сущ., м.

Тонкий диск с плоскостями, перпендикулярными главной оси ствола.

stepwise multiple regression 296

stepwise multiple regression (n.)
Multiple *regression procedure in which the *predictors best correlated with the *predictands are selected and added or removed in successive steps in decreasing order of amount of reduced variance. (≈FRITTS 1976)

→ *boot-strap technique

schrittweise multiple Regression (f. <-, -en>)
Multiple *Regression, in der die *Prädiktoren, die am besten mit den *Prädiktanden korrelieren, ausgewählt und hinzugefügt werden. Die Auswahl der *Prädiktoren erfolgt schrittweise in absteigender Reihenfolge ihrer erklärten *Varianz.

régression multiple "pas à pas" (n.f.)

=analyse régressive "pas à pas", n.f.
=analyse régressive pas à pas, n.f.
=analyse de régression multiple "pas à pas", n.f.

Procédure de régression multiple dans laquelle les *variables explicatives les mieux corrélées avec les *variables expliquées sont sélectionnées puis introduites ou retirées progressivement ("pas à pas"), par ordre décroissant de la réduction de variance expliquée.

regresión múltiple paso a paso (n.f.)

Procedimiento de *regresión múltiple mediante el cual los *predictores (variables independientes) que tienen una mejor correlación con los *predictandos (variables dependientes) son seleccionados y añadidos o eliminados en pasos sucesivos siempre que la *varianza residual se reduzca significativamente.

regressione multipla, procedura sequenziale "stepwise" (s.f.)

Procedura di *regressione multipla nella quale i *regressori più correlati con la *variabile regressa vengono selezionati ed aggiunti o rimossi in sequenza all'equazione di regressione fino a che la varianza residua è ridotta di una quantità significativa.

regressão múltipla passo a passo (n.f.)

=análise regressiva passo à passo, n.f.
=análise de regressão múltipla passo a passo, n.f.

Procedimento de *regressão múltipla no qual as *variáveis explicativas melhor correlacionadas com as *variáveis explicadas são selecionadas e adicionadas ou removidos em sucessivas etapas diminuindo a ordem da quantidade de variância reduzida.

пошаговая множественная регрессия (сущ., ж.)

Повторяющаяся процедура, при которой множественную регрессию получают путем отбора *данных-предсказателей, наилучшим образом коррелирующих с *предсказанными данными на основании критерия снижения остаточной дисперсии (до некоторого предела).

> The errors in stepwise multiple regression may be underestimated so that *boot-strap techniques may be required to obtain more realistic error estimates.

---

stratification 297

---

stratification (n.)

Subdivision of a population into homogeneous strata, e.g. *dominant vs. dominated trees, *radii with large vs. narrow tree rings. (≈FORTER)

der. stratify (to), t.v.

→ *site selection

Stratifizierung (f. <-, -en>)

=Gliederung, f. <-, -en>

Gruppierung von Material in homogene Einheiten, z.B. *dominante/unterdrückte Bäume, *Radien mit breiten/schmalen *Jahrringen.

stratification (n.f.)

Subdivision d'une population en strates plus homogènes, par rapport à la variable mesurée, que la population dans son ensemble.

der. stratifier, v.t.

---

estratificación (n.f.)
En muestreos, un sistema de subdividir el conjunto en grupos o estratos, cada uno de los cuales tiene una homogeneidad mayor con respecto a la variable considerada que la totalidad del conjunto. También la interpretación de una fotografía (aérea) delimitando y/o clasificando diversos caracteres distintivos, p.ej. estratos de vegetación.

stratificazione (s.f.)
Suddivisione, al fine del campionamento, della popolazione in strati (blocchi, raggruppamenti), ciascuno dei quali è più omogeneo rispetto alla variabile considerata di quanto non lo sia la popolazione nella sua interezza.

estratificação (n.f.)
Subdivisão de uma população em estratos homogêneos, por exemplo, árvore *dominante e dominada; *raio com *anéis de crescimento largos e estreitos.

стратификация (сущ., ж.)
=расслоение, сущ., с.
=переслаивание, сущ., с.

Подразделение популяции на гомогенные страты (например, доминантные и подавленные деревья; радиусы с широкими кольцами и радиусы с узкими кольцами).

в русскоязычной биологической литературе "стратификация" (переслаивание) - выдерживание семян во влажном песке или торфе для ускорения их прорастания.

stump 298

stump (n.)
The woody base of a tree remaining in the ground after *felling or tree death.

A stub is a small-sized stump.

→ stub, n.
*snag

Baumstrunk (m. <-es, -¨e>)

=Baumstubbe, m. <-, -n>
=Baumstumpf, m. <-(e)s, ¨-e>

Im Boden verbleibender Rest eines gefällten Baumes.

souche (n.f.)
Partie de l'arbre qui est dans le sol et qui y reste après abattage ou mort de l'arbre.

tocón (n.m.)

=cepa, n.f.

Parte de la base del *tronco del árbol unida a sus raíces que queda en el suelo después del *apeo o de la muerte del árbol.

ceppaia (s.f.)
Base legnosa di un albero, che rimane nel terreno dopo l'abbattimento o la morte dell'albero stesso. (BERTER)

cepo (n.m.)

=cepa, n.f.
=touça, n.f.
=tôco, n.m.

Base do *tronco de uma árvore que permanece no solo após seu *corte ou sua morte.

пень (сущ., м.)
Прикорневая часть дерева, остающаяся над поверхностью земли после его валки или гибели.

subfossil wood 299

subfossil wood (n.)

≈(wood) remains, pl.n.
≈(wood) remnants, pl.n.

Non-petrified wood which has been preserved over hundreds or thousands of years in river, bog, or moraine sediments.

→ *waterlogging

subfossiles Holz (n. <-es, ¨-er>)
Tote, über Jahrhunderte in Sediment (Flusssediment, Moor, Moräne) oder im Wasser konservierte, aber nicht versteinerte Stämme.

der. Subfossil, n. <-s, -lien>

bois subfossile (n.f.)

[Qu]#macroreste, n.m.
[Qu]#†macrofossile, n.m.
[Qu]≈macrofossile ligneux, n.m.
[Qu]≈macrofossile d'espèce arborescente, n.m.

Bois non pétrifié qui a été conservé pendant des centaines ou des milliers d'années dans un cours d'eau, un marécage ou une moraine.

"Macrofossile" a longtemps été utilisé par les auteurs québecois pour désigner les gros morceaux de bois subfossile mais de plus en plus on lui préfère "subfossile", afin d'éviter la confusion avec "macrofossile" dans son acceptation classique (débris végétaux de très petite taille, tels que feuilles, graines, etc.).

madera subfósil (n.f.)
Madera no petrificada y preservada durante cientos o miles de años en los sedimentos de ríos, turberas o morenas de los glaciares.

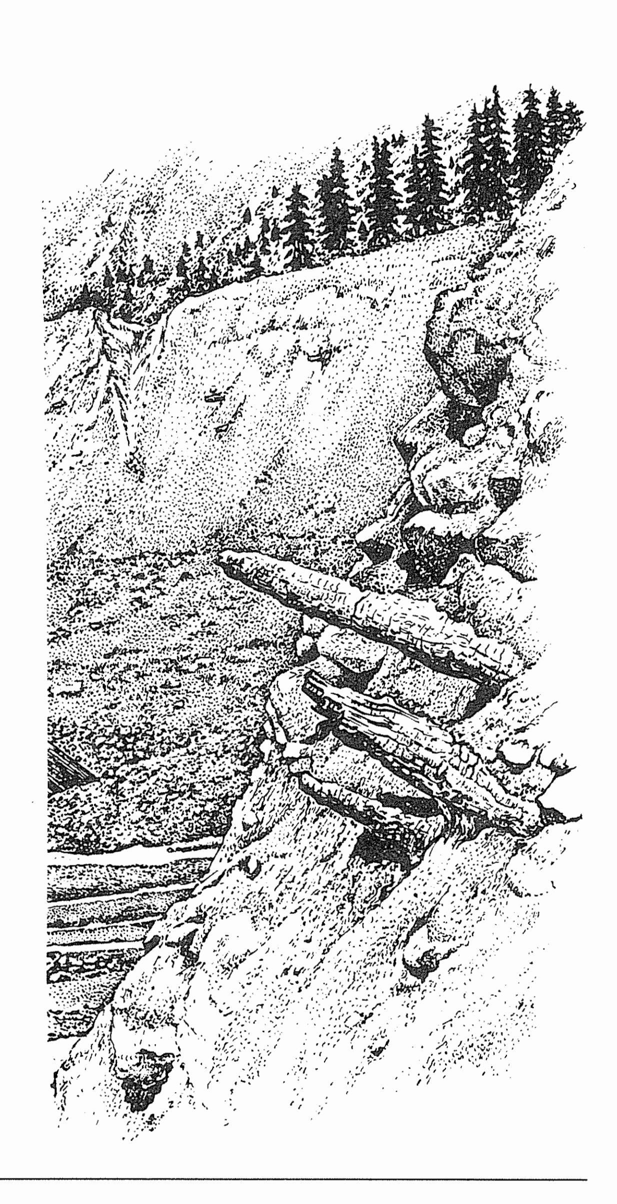
legno sub fossile (s.m.)
Legno non pietrificato, conservatosi per centinaia o migliaia di anni in fiumi, paludi o sedimenti morenici.

madeira sub-fossilizada (n.f.)
Madeira não petrificada que foi preservada durante centenas ou milhares de anos em rios, pântanos ou sedimentos de geleiras.

полуразложившаяся древесина (сущ., ж.)
=древесные остатки, сущ., мн. ч.

(дендроархеология) Неокаменевшая древесина, которая хранилась в течение сотен или тысяч лет в речных, болотных, склонных или моренных отложениях.

> Subfossil wood provides valuable data for the building of *chronologies of several thousand years.



Subfossil *logs in a moraine.
(SCHWEINGRUBER 1993a)

succession (n.)

The gradual supplanting of one community of plants by another, due to changes in *site conditions, e.g. accretion of soil or *suppression.

der. successional, adj.

→ *competition
*cohort
*ecesis

Sukzession (f. <-, -en>)

Veränderung von Pflanzengesellschaften durch interne *Konkurrenz, veränderte Standortsbedingungen, z.B. Bodenentwicklung, Beschattung durch Bäume.

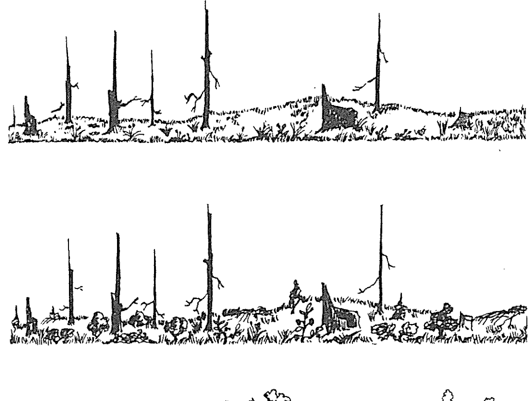
succession (n.f.)

Remplacement progressif d'une communauté végétale par une autre communauté, dû à des modifications des conditions stationnelles (accroissement par alluvion, *élimination). (DFM)

sucesión (n.f.)

=sucesión vegetal, n.f.

En ecología, proceso que se inicia después de una perturbación y que significa un cambio de especies y de sus proporciones.







Secondary plant succession in a forest of northeastern USA. (BROWN 1969)

successione (s.f.)

I processi attraverso i quali una comunità vegetale viene gradualmente, nel tempo, sostituita da un'altra, a causa di un mutamento delle condizioni stazionali (ad esempio in seguito all'evoluzione del suolo o all'accresciuto ombreggiamento da parte degli alberi).

sucessão (n.f.)

=sucessão de plantas, n.f.

Substituição gradual e progressiva de uma comunidade vegetal por outra, pelas mudanças das condições de *sítio, exemplo: *supressão.

сукцессия (сущ., ж.)

(экология) Постепенное вытеснение одного сообщества растений другим, вызванное изменением факторов внешней среды (например, изменением состава почвы или *угнетением).

> Studies of forest succession in several divergent forest types have produced markedly similar conceptual models of post-disturbance forest development. In these models forest regrowth is viewed largely as a population process wherein four relatively distinct phases can be recognized: 1) The establishment phase characterized by extensive seedling establishment and rapid growth. 2) The thinning phase once the canopy is closed, when competition becomes intense and most of the seedlings and saplings overtopped by the initial *cohort die; the number of trees steadily decreases and biomass steadily increases; in some forest more shade-tolerant species can form a layer beneath the primary canopy. 3) Transition phase is attained when trees have reached full size, tree death during this phase is density independent and as a consequence of the death of large trees patches of light and soil resources become available and previously established or new seedlings can grow. 4) The final phase is the steady state forest which can be viewed as a mosaic of patches of various sizes and ages; within each patch the processes of establishment, thinning and gap formation are repeated. (PEET and CHRISTENSEN 1987, OLIVER and LARSON 1990)

Suess effect 301

Suess effect (n.)

industrial effect, n.

The depletion in *radiocarbon of carbonaceous materials from the last 100 years when compared with pre-industrial (i.e. pre-AD 1890) materials.

Süss-Effekt (m. <-es, ø>)

Abnahme des ^{14}C-Gehaltes in den letzten 100 Jahren in organischen Substanzen im Vergleich zur vorindustriellen Zeit.

effet Suess (n.m.)

≈effet de la révolution industrielle, n.m.

Appauvrissement en *carbone 14 dans les matériaux carbonés au cours des cent dernières années par rapport à l'ère pré-industrielle.

efecto Suess (n.m.)

=efecto industrial, n.m.

La disminución del contenido de *radiocarbono en materiales carbonosos durante los últimos 100 años, en comparación con materiales preindustriales (i.e. pre-AD 1890).

effetto Suess (s.m.)

Diminuzione del radiocarbonio organicato nel legno, verificatasi negli ultimi cento anni, rispetto alla situazione preindustriale (ante 1890).

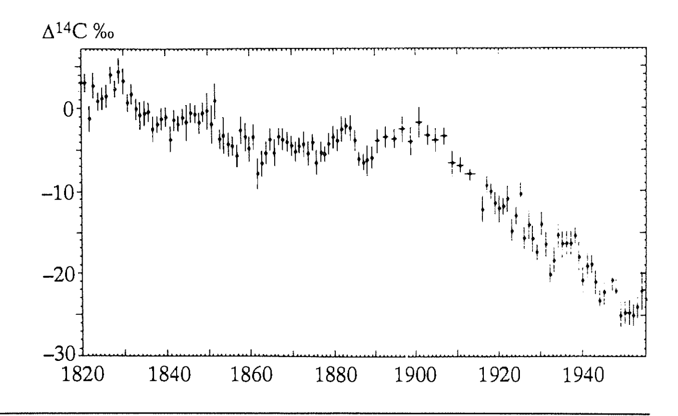
efeito Suess (n.m.)

Diminuição do *carbono 14 do material carbonoso durante os últimos 100 anos, quando comparada com os materiais do período pré-industrial (pré - DC 1890).

Сьюсс-эффект (сущ., м.)

(радиоуглеродное датирование) Уменьшение концентрации радиоуглерода в углеродосодержащих материалах в течение последних ста лет по сравнению с доиндустриальным периодом (т.е., до 1890 г. н.э.).

> This effect was first reported by H.E. Suess and ascribed by him to the amixture of fossil or "dead" combustion products with the atmospheric reservoir of carbon. It is a contributing factor to the wide error terms for radiocarbon data during the last several hundred years.



Radiocarbon content of tree rings of Douglas fir *(Pseudotsuga menziesii)* on the west coast of the USA in the industrialised period. The clear reduction of ^{14}C begins ca. 1900. (Stuiver and Quay 1981).

sunspot activity (n.)
One of the indices of solar activity, which follows a short-term cycle of 11 years and a long-term cycle of approx. 200 years.

→ *Maunder minimum

Sonnenfleckenaktivität (f. <-, -en>)
Mass für die Sonnenaktivität. Die Anzahl der Sonnenflecken ist einer kurzfristigen elfjährigen und einer langfristigen etwa 200jährigen Periode unterworfen.

activité des taches solaires (n.f.)
Un des indices de l'activité solaire, qui obéit à court terme à un cycle de 11 ans et à long terme à un cycle d'environ 200 ans.

actividad de las manchas solares (n.f.)
Uno de los índices de la actividad solar que presenta un ciclo corto de 11 años y aparentemente, uno largo de unos 200 años.

attività maculare solare (s.f.)
Uno degli indici dell'attività solare, che segue un ciclo a breve termine di 11 anni e un ciclo a lungo termine di circa 200 anni.

atividade das manchas solares (n.f.)
Um dos índices de atividade solar, que segue ciclo de curta (11 anos) e de longa duração (aproximadamente 200 anos).

активность солнечных пятен (сущ., ж.)
Один из параметров солнечной активности, несущий информацию о ее кратковременных 11-летних циклах и долговременных циклах (приблизительно в 200 лет), связанных с образованием солнечных пятен.

Cycles seen in tree-ring *chronologies have often been matched with the solar cycle, but the relationship has not been established on a global scale.

suppression (n.)

The process whereby certain trees or shrubs in a community become weakened, essentially through *competition with neighbours or through other ecologic factors, such as erosion, insect infestation, etc. (natural suppression), but also through human intervention, e.g. lifestock browsing (artificial suppression). (FORTER2)

The derived adjective "suppressed" may apply either to an individual tree, or to the growth of this individual.
No exact German equivalent: "Unterdrückung" refers only to the effect of dominance.

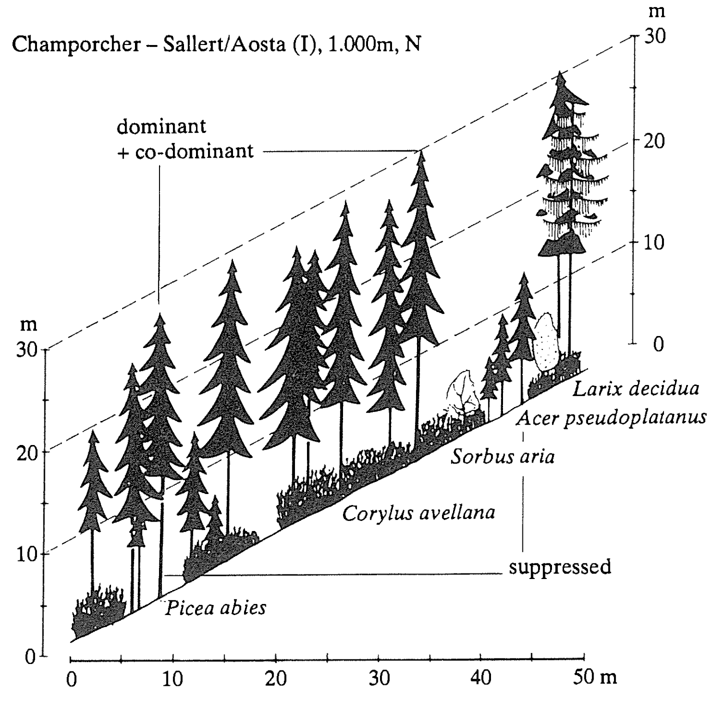
der. suppressed, adj.

→ *suppression (dendrochronology)
natural suppression, n.
artificial suppression, n.
*abrupt growth change

Unterdrückung (f. <-, ø>)

(kein genaues deutsches Äquivalent) In Deutsch bezieht sich dieser Begriff nur auf Individuen, die im Schatten dominanter Bäume wachsen.

(pas d'équivalent exact en français) Processus par lequel certains végétaux d'une communauté végétale sont affaiblis, soit du fait de la *concurrence des autres végétaux ou d'autres facteurs naturels tels que l'érosion, les attaques d'insectes, etc., soit du fait d'interventions humaines telles que par exemple les coupes sélectives ou le pâturage.



Schematic representation of a stand with dominant and suppressed trees. (after MAYER 1984)

Un arbre affaibli par la concurrence des arbres voisins (dominants ou co-dominants) est dit co-dominé, dominé ou surcimé (par ordre décroissant de statut social).
Le terme voisin "surcimage" est utilisé par certains auteurs québecois comme un équivalent de l'anglais "suppression".
Le terme "élimination" proposé par le DFM ne semble pas employé, et ne s'applique pas à l'affaiblissement d'un individu, mais à sa disparition.

→ [QU] arbre étouffé, n.m.
arbre co-dominé, n.m.
arbre dominé, n.m.
arbre surcimé, n.m.

supresión (n.f.)
(en ecología) Proceso por el cual ciertos árboles y arbustos en una comunidad se debilitan debido a la *competencia de los vecinos u otros factores ecológicos como la erosión, ataques de insectos, etc. (supresión natural), pero también puede ser debido a la intervención humana, p.ej. talas selectivas y ramoneo de ovejas, vacas, ... (supresión artificial).

soppressione (s.f.)
(ecologia) Il processo per il quale certi alberi o arbusti, in una comunità, si indeboliscono, generalmente per effetto della *competizione esercitata da individui vicini o per altre ragioni (erosione, attacchi di insetti, etc.) di tipo naturale, ma anche, per estensione, per cause di origine antropica (ad esempio in seguito ad interventi selettivi).

supressão (n.m.)
(ecologia) Processo no qual certas árvores ou arbustos em uma comunidade tornam-se enfraquecidos pela *competição das árvores vizinhas ou outros fatôres ecológicos, como a erosão, infestação de insetos, etc. (supressão natural) ou pela intervenção do homem, como o corte seletivo ou uso de pastagem por animais domésticos (supressão artificial).

угнетение (сущ., с.)
(экология) Процесс, при котором определенные деревья или кустарники в сообществе становятся слабее, особенно из-за *конкуренции с соседями или в связи с влиянием других экологических факторов, таких, как эрозия, поражение насекомыми и т.д. (естественное угнетение). Процесс угнетения может возникнуть из-за вмешательства человека: выборочные рубки или обрезка кроны (искусственное угнетение).

suppression (n.)

A condition of growth retardation in a stressed tree. See also "suppression" (303).

The derived adjective "suppressed" may apply either to an individual tree, or to the growth of this individual.
Contray to other languages, in English the term "suppression" refers both to the ecological phenomenon and to the consequence of this phenomenon for growth.

der. suppressed, adj.

→ *abrupt growth change

Zuwachsreduktion (f. <-, -en>)

Abrupte negative Wachstumsänderung.

baisse de croissance (n.f.)

(pas d'équivalent exact en français) Diminution de la croissance d'un arbre soumis à des contraintes. Voir également "suppression" (303).

supresión (del crecimiento) (n.m.)

Una condición del *crecimiento en un árbol estresado que suele traducirse en *anillos más estrechos mientras dure la condición de estrés. Ver también "supresión" (303).

rallentamento di crescita (s.m.)

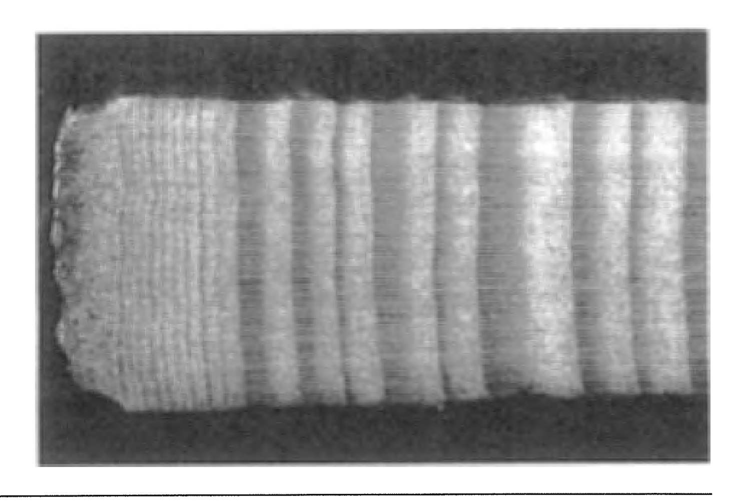
(Auxometria) Condizione di crescita rallentata in alberi sottoposti a stress fisiologico. Vedi anche "soppressione" (303).

supressão (n.f.)

Redução do crescimento de uma árvore sob estresse. Ver também "supressão" (303).

резкое уменьшение прироста (сущ., с.)

(дендрохронология) Эффект задержки роста в дереве, испытывающем стресс. (см. также "угнетение" (303).



Abrupt suppression in fir *(Abies alba)*.

synchronisation (n.)

[US] synchronization, n.

Identification of the correct *overlap between two *chronologies.

→ *crossdating

Synchronisierung (f. <-, -en>)
Festlegung der gemeinsamen *Deckungslage zweier Jahrringfolgen bzw. -*Chronologien.

synchronisation (n.f.)
Détermination du *chevauchement correct entre *chronologies.
"Synchronisation" s'emploie aussi pour traduire "crossdating" au sens large.

sincronización (n.f.)
Localización del *solapamiento entre dos *cronologías.

sincronizzazione (s.f.)
Determinazione del periodo di *sovrapposizione di due *cronologie.

sincronização (n.f.)
Identificação de *sobreposição correta entre duas *cronologias.

синхронизация (сущ., ж.)
Поиск участков совпадений в 2-х *хронологиях при наложении их друг на друга.

teleconnection (n.)

=teleconnexion, n.

*Synchronisation of *chronologies from distant *sites.

Telekonnektion (f. <-, -en>)

=Fernkorrelation, f. <-, -en>

Synchronisierung von *Jahrringchronologien über grosse Entfernungen hinweg.

téléconnexion (n.f.)
Recherche de synchronisation de *chronologies sur de très longues distances. (≈MUNAUT 1978)

teleconexión (n.f.)
Sincronización de *cronologías de *estaciones distantes.

teleconnessione (s.f.)
Sincronizzazione di *cronologie di *stazioni fra loro molto distanti.

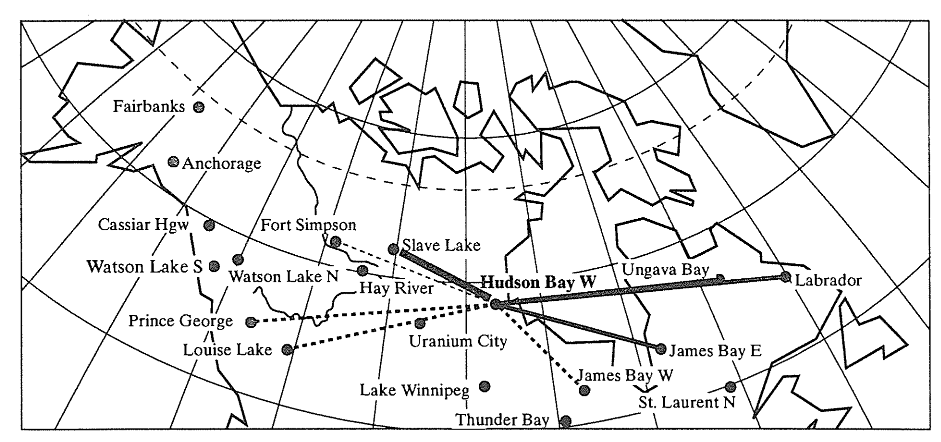
teleconexão (n.f.)
*Sincronização de *cronologias de *sítios muito distantes.

дальняя связь (сущ., м.)

="телеконнекция", сущ., ж.

*Синхронизация *хронологий мест произрастания, удаленных друг от друга.

▌ Teleconnections also apply to other *time series than tree-ring *chronologies.



The *chronology of Hudson Bay west is statistically correlated with many others in western and eastern North America for the period 1880 to 1983. The correlation is significant at 99.9% with the chronology of Slave Lake, 99.0% with that of James Bay East and 95.0% with that of James Bay West. (SCHWEINGRUBER *et al.* 1993)

temperature-sensitive (adj.)
(Of a tree) highly responsive to temperature. This sensitivity is expressed by marked variations in tree-ring parameters, in particular *maximum density in *conifers in northern and subalpine areas.

→ *drought-sensitive
≠drought-resistant, adj.
≠temperature-resistant, adj.
frost-hardiness, n.
frost-hardy, adj.

temperatursensitiv (Adj.)
(Bäume), deren Jahrringmerkmale, insbesondere *maximale Dichten von *Nadelhölzern aus nördlichen und subalpinen Regionen, mit grossen Schwankungen auf Temperaturereignisse reagieren.

(Pas d'équivalent en français) se dit d'un arbre réagissant fortement à la température extérieure. Cette sensibilité est exprimée par de fortes variations des paramètres de croissance, en particulier la *densité maximale chez les *conifères des régions septentrionales et des zones subalpines.

termosensible (adj.)
(Arbol) que responde de manera muy sensible a los cambios de temperatura. Las *señales de este tipo de respuestas se evidencian por variaciones muy marcadas en determinados parámetros de los *anillos; en particular en los valores de *densidad máxima en las *coníferas de latitudes y altitudes elevadas.

→ ≠resistente a la temperatura, adj.
≠resistencia a las heladas, n.m.
≠resistente a las heladas, adj.

sensitivo alla temperatura (agg.)
(Non esiste termine corrispondente) Sono considerate sensitive alla temperatura quelle piante che reagiscono puntualmente ed intensamente alle variazioni termometriche. La sensitività è caratterizzata da forti variazioni dei parametri anulari, in particolare nelle *Conifere delle regioni nordiche e subalpine, dalle variazioni della densità massima.

sensível à temperatura (adj.)
(De uma árvore) que apresenta reação altamente sensitiva à temperatura. Essa sensitividade é expressa por variações marcantes nos parâmetros dos anéis de crescimento, em particular a *densidade máxima em *coníferas em áreas da região norte e sub-alpinas.

→ ≠resistente à temperatura

температурно-чувствительный (прил.)
О дереве, достаточно резко реагирующем на температурные изменения. Чувствительность выражается в заметных изменениях параметров годичных колец, особенно *максимальной плотности *хвойных пород на северных и субальпийских территориях.

tension wood (n.)
*Reaction wood which in *hardwoods occurs on the upper side of the leaning *stems and lateral branches. (≈FRITTS 1976)

→ *compression wood
*event year

Zugholz (n. <-es, ø>)
Reaktionsholz von *Laubbäumen auf der zugbeanspruchten Seite, z.B. Hangoberseite von *Baumstämmen, Astoberseite.

bois de tension (n.m.)
Terme employé pour désigner le *bois de réaction chez les *feuillus. Il se forme sur la partie tendue des tiges ou des branches penchées ou recourbées et sur les branches latérales.

madera de tensión (n.f.)
=leño de tensión, n.m.

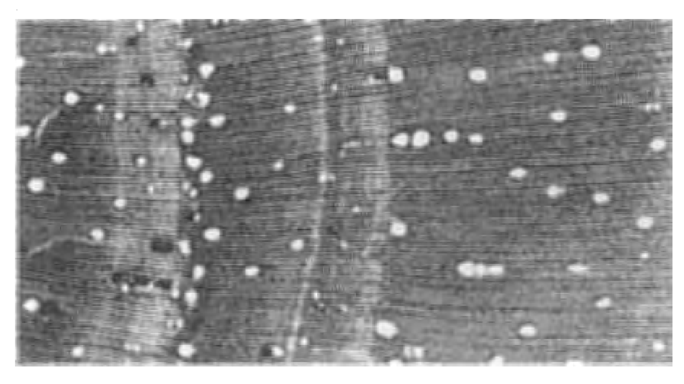
*Madera de reacción que se forma en la parte superior de las ramas y de los *troncos inclinados o torcidos de las *angiospermas, anatómicamente se caracteriza por la ausencia de lignificación de las paredes celulares y, frecuentemente, por la presencia de una capa gelatinosa en las fibras. (IAWA)

→ ≠madera de tracción

legno di tensione (s.m.)
*Legno di reazione formato nelle *latifoglie, localizzato nella parte rivolta verso l'alto dei *fusti curvi o pendenti e dei rami.

madeira de tração (n.f.)
*Madeira de reação formada na parte superior dos *troncos e ramos inclinados ou encurvados das árvores de *folhosas.

тяговая древесина (сущ., ж.)
*Реактивная древесина, образующаяся в древесине *лиственных пород на верхней (растянутой) стороне наклоненных *стволов и боковых ветках.



Alternating periods of pronounced and moderate tension, as shown by the dark zones and light *parenchyma bands, respectively. *(Frangula azorica,* 40x).

terminus post quem (n.)

(Latin) Earliest possible *felling date in a sample where neither *sapwood nor the *waney edge are present, i.e. the date after which a house was built or an art object (sculpture, panel painting) was produced.

→ *sapwood dating

terminus post quem (m. <-, -ni>)

(Lateinisch) Datierungsangabe für Hölzer ohne *Splintholz und *Waldkante, die dem frühestmöglichen Zeitpunkt der Baumfällung entspricht.

terminus post quem (n.m.)

=terminus post quem d'abattage, n.m.
=terminus a quo, n.m.
=date plancher, n.f.

(Latin) Pour un échantillon sur lequel ni l'*aubier ni le *dernier cerne formé ne sont visibles, *date d'abattage la plus ancienne possible, c'est-à-dire date après laquelle un bâtiment a été construit ou un objet d'art (sculpture, *panneau de peinture) a été réalisé.

Les termes "terminus post quem" et "terminus ante quem" (date plafond, jusqu'à laquelle ou avant laquelle un événement s'est produit) sont aujourd'hui considérés comme pédants par certains auteurs. (LANGOUET et GIOT 1992)

→ ≠terminus ante quem, n.m.

terminus post quem (n.m.)

(Latín) *Fecha de apeo lo más aproximada posible en una muestra que no conserva e(l *cámbium, le falta la *albura o ésta está muy deteriorada, p.ej. la fecha posterior a la cual una casa fue construída, o que un objeto (escultura, *panel de pintura, etc.) fue producido.

terminus post quem

(Latino) La più remota probabile *data di abbatimento in un campione privo di *alburno e di "*waney edge", ad esempio la data dopo la quale una casa è stata costruita od un oggetto artistico (scultura, tavola per dipinto) è stato prodotto.

terminus post quem

(Latin) Data mais próxima possível do *corte de uma árvore, quando a amostra de *madeira não apresenta o *alburno e o *anel de crescimento mais externo, por exemplo, a data após a qual uma casa foi construída ou um objeto de arte (escultura, *painel de pintura) foi produzido.

дата лесозаготовки (сущ., ж.)

(Латинский термин) Наиболее ранняя из всех возможных дата валки дерева, определенная по образцу, не имеющему не только камбиального слоя, прилегающего к последнему сформированному кольцу, но и самой *заболони. Это дата, позже которой построен дом или создано произведение искусства из древесины (скульптура или панно).

нет эквивалентного термина на русском.

In samples where neither *sapwood nor the *waney edge are present, the exact *felling date is unknown. In Central Europe, the commonly used sapwood estimate is 20 ± 10 years for oak. In this context, the terminus post quem is 10 (20 – 10) years past the last *heartwood ring.

timber 310

timber (n.)
Wood in forms suitable for any type of construction.

Bauholz (n. <-es, ¨-er>)
Schnittholz, das im Bauwesen verwendet wird.

bois de construction (n.m.)
Bois débité employé dans tous types de construction.

viga (n.f.)

=madera de construcción, n.f.
≈madero, n.m.

Madera de tamaño y forma determinadas que puede utilizarse para puentes, casas, barcos y grandes construcciones. Madera aserrada de dimensiones superiores a 5x5 pulgadas (12.5x12.5 cm) en USA y de 4.5x6 pulgadas (11.25x15 cm) en Inglaterra. (Neira and Martínez 1973)

También se refiere a una masa o pies maderables.



Roman oak beam.
(Photo. HOLLSTEIN)

legname (s.m.)

≈legname da opera, s.m.

Legno ridotto in assortimenti idonei per l'impiego nelle costruzioni.

madeira (n.f.)
*Madeira em forma e tamanho adequados para qualquer tipo de construção.

древесный материал (сущ., м.)

=лесоматериал. сущ., м.
=конструкционная древесина, сущ., ж.р.

(дендроархеология) Древесина, пригодная для изготовления каких-либо деревянных конструкций после предварительной обработки.

timber line 311

timber line (n.)

≈forest line, n.
≈timberline, n.

Limit of the closed forest. (≈Hustich 1983)

→ *tree limit

Waldgrenze (f. <-, -n>)
Grenze des geschlossenen Waldgürtels.

limite forestière (n.f.)

≈zone de combat, n.f.

Limite de la forêt fermée.

límite forestal (n.m.)

=límite superior del bosque, n.m.

Cota altitudinal o latitudinal que alcanza el bosque con pies maderables.

limite del bosco (s.m.)
Limite delle formazioni forestali.

Riguardo il limite del bosco e quello degli alberi, in ecologia, esiste una notevole discrepanza di vedute e di opinioni, che si riflettono in una terminologia specialistica assai articolata e non sempre univoca.

limite florestal (n.m.)

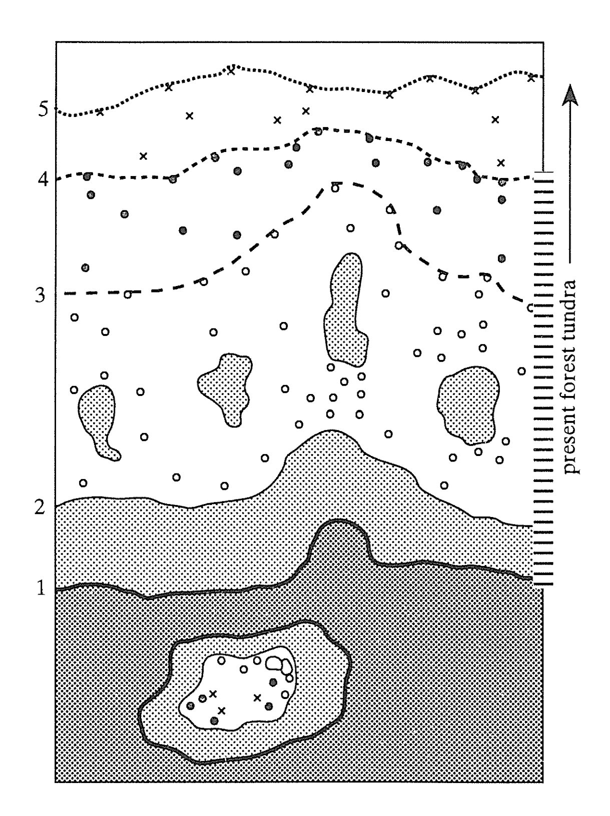
=linha de floresta, n.f.

Limite da floresta fechada.

граница леса (сущ., ж.)

Предел распространения леса (лесного массива).

Considering that "the tree-line is a complicated ecological concept" (HUSTICH 1983) and in the absence of a standardised terminology of tree-line in most languages, we recommend that authors define explicitly any of the existing variants they use in their own articles.



Tree-line and forest-line terminology:

1. timber line (synonyms: the economical or the generative forest-line);
2. physiognomical or vegetative forest-line, i.e. the limit of the closed forest regardless of its reproductive capacity;
3. tree-line proper, i.e. the polar, maritime or altitudinal tree-line;
4. the species-line, i.e. the absolute polar, maritime or altitudinal limit of the tree species in question, as seedling, *krummholz, thickets, etc.);
5. historical tree-line (macrofossils and other evidence).

The belt between lines 2 and 5 is the forest-tundra *ecotone. (HUSTICH 1983)

time series (n.)
General mathematical term referring to values of a parameter which may be plotted as a function of time. In *dendrochronology, this term is less used than the concept to which it refers, as defined by "*chronology". A dendrochronological time series may be continuous (when all annual values are represented) or discontinuous (when only extreme values are represented), in which case it is a *skeleton plot or an "event series", e.g. a *master fire chronology.

Zeitreihe (f. <-, -n>)
Allgemeiner mathematischer Ausdruck für eine Datenreihe, die in einer Zeitabfolge angeordnet ist. In der *Dendrochronologie wird dieser Begriff meistens als "*Chronologie" aufgefasst. Eine dendrochronologische Zeitreihe ist kontinuierlich, wenn alle, diskontinuierlich, wenn nur ausgewählte Werte dargestellt werden. Im letzten Falle handelt es sich um "*skeleton plots" oder eine Reihe von Ereignissen, wie z.B. *Feuerchronologie.

série temporelle (n.f.)
En mathématiques générales, ensemble de valeurs d'un paramètre qui peuvent être représentées en fonction du temps. En *dendrochronologie, ce terme est moins utilisé que le concept auquel il renvoie, tel que le définit "*chronologie". Une série temporelle dendrochronologique peut être continue (lorsque toutes les valeurs annuelles sont représentées) ou discontinue (lorsque seules les valeurs extrêmes sont représentées), comme dans le cas du "*skeleton plot" ou des "séries événementielles", par exemple des *chronologies des feux.

serie temporal (n.f.)
Término matemático general para designar un conjunto de valores de una variable ordenados en el tiempo a intervalos constantes. En *dendrocronología, este término es menos usado que el concepto al cual se refiere, tal y como se define en "*cronología". Una serie dendrocronológica puede ser continua (cuando todos los valores anuales están representados) o discontinua (cuando sólo se representan valores extremos) p.ej. en el *skeleton-plot, o en una serie de acontecimientos como las *cronologías maestras de incendios.

serie temporale (s.f.)
Termine matematico generale riferito ad un complesso di valori, che possono essere disposti in un ordine temporale. In *Dendrocronologia questo termine è meno usato rispetto al termine "*cronologia". Una serie temporale dendrocronologica può essere continua (riferita cioè a valori annuali consecutivi) o discontinua (riferita cioè soltanto ad alcuni valori annuali), nel qual caso si tratta di uno *skeleton plot o di una "serie di eventi" , ad esempio una *pirocronologia campione.

série temporal (n.f.)
Termo matemático geral referente a valores de parâmetros que podem ser expressos graficamente como uma função do tempo. Em *dendrocronologia esse termo é menos utilizado do que o conceito ao qual se refere, como definido pela *cronologia. Uma série temporal dendrocronológica pode ser contínua (quando todos os valores anuais podem ser representados) ou descontínua (quando somente valores extremos são representados), sendo neste caso um *"skeleton plot" ou uma *série cronológica, por exemplo, uma *cronologia de referência de incêndios.

временная серия (сущ., ж.)
Основной математический термин, применяемый к совокупности величин некоторого параметра, которую можно представить в виде функции от времени. В дендрохронологии этот термин используют реже, чем термин "хронология". Дендрохронологическая временная серия может быть непрерывной, если в ней представлены все погодичные изменения параметра, и разрывной при представлении только его экстремальных величин. В последнем случае временная серия носит название "*графтксхема" или "хронология событий": например, *основная (господствующая) хронология пожаров,

time window 313

time window (n.)
In filtering techniques, set of successive *tree-ring values within a *tree-ring series.

Zeit-Fenster (n. <-s, ->)
Ausschnitt in der Zeitachse einer Datenfolge.

fenêtre temporelle (n.f.)
Lors de l'application de *filtres, séquence de valeurs consécutives dans une *série chronologique.

ventana temporal (n.f.)
En las técnicas de filtrado, conjunto de valores de *anillos sucesivos en de una *serie de *anillos.

finestra temporale (s.f.)
In tecniche nelle quali viene applicato un filtro, gruppo di valori anulari consecutivi nell'ambito di una *serie anulare.

time window
(Não existe equivalente em português) Em técnicas de *filtros, série de sucessivos valores de *anéis de crescimento dentro de uma *série cronológica.

временное окно (сущ., с.)
агмент временной серии годичных колец определенной длины.

In *dendrochronology, time windows are used in *smoothing functions and in order to identify similarities and trends in *tree-ring series.

tracheid 314

tracheid (n.)
Imperforate wood cell with bordered pits to congeneric elements.

→ *vessel

Tracheide (f. <-, -n>)
Langgestreckte Zelle mit grossen behöften Tüpfeln. Die Zellenden sind nicht durchbrochen.

trachéide (n.f.)
Cellule imperforée du *xylème, communiquant par des ponctuations aréolées avec les cellules voisines du même type.

traqueida (n.f.)
Célula lignificada (de *xilema) no perforada con puntuaciones aeroladas.

tracheide (s.f.)
Cellula legnosa non perforata con punteggiature areolate verso elementi congeneri.
In questo contesto il termine tracheide comprende anche il termine fibro-tracheide, e viene riferito al solo legno di *conifere.

traqueído (n.m.)
Célula lenhosa, não perfurada, com pontuações areoladas para os elementos congêneres.

трахеида (сущ., ж.)
Неперфорированная клетка древесины с *окаймленными порами; совокупность трахеид образует однородные элементы проводящих тканей ксилемы.

tracheidogram 315

tracheidogram (n.)
Curve of sequential radial diameters of *tracheids in *conifers.

Tracheidendurchmesserkurve (f. <-, -n>)
Kurve, mit der die radialen Durchmesser von *Tracheiden innerhalb von Nadelholzjahrringen dargestellt werden.

tracheidogramme (n.m.)
Courbe des séries de diamètres des *trachéides, utilisée pour caractériser les bois de *résineux.

traqueidograma (n.m.)
Curva de los diámetros radiales de las *traqueidas de las *coníferas.

tracheidogramma (s.m.)
Curva che rappresenta l'andamento, in sequenza, delle variazioni del diametro radiale delle *tracheidi del legno di *conifere.

traqueídograma (n.m.)
Curva dos diâmetros radiais sequenciais dos *traqueídos utilizada para a caracterização da *madeira de *coníferas.

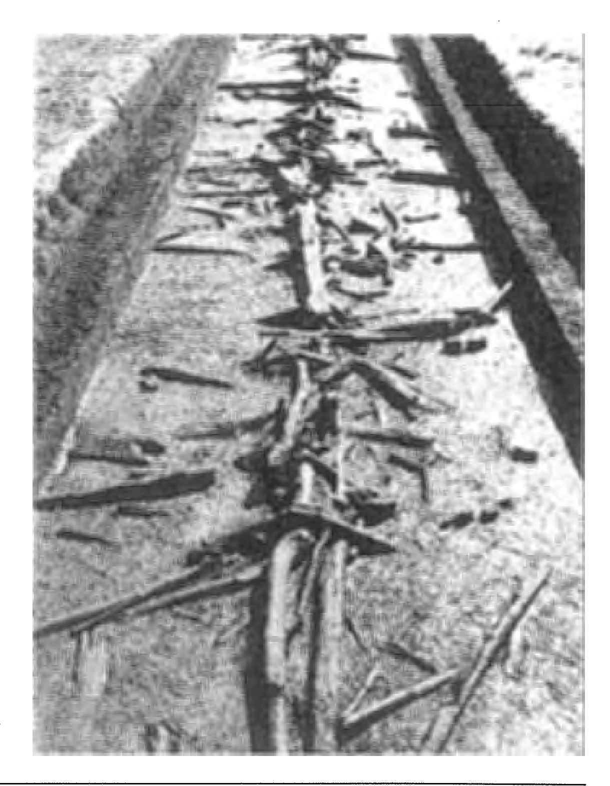
трахеидограмма (сущ., ж.)
Графическое представление последовательности радиальных размеров *трахеид годичного кольца у *хвойных.

trackway 316

trackway (n.)
Timber path or road across the surface of a peat bog, e.g. the Sweet Track in the British Isles.

A causeway also refers to a timber path, but is more likely to run out from the land to an island or to a *crannog. Causeways are more often built from earth/sand/stone than from wood.

→ causeway, n.
*crannog



The Sweet Track (Great-Britain). (Photo. Somerset Levels Project)

Bohlenweg

[CH] Prügelweg, m. <-(e)s, -e>

Ein mit quergelegten Bohlen oder/und *Rundhölzern stabilisierter Weg in Mooren, z.B. die "Sweet Track" in England.

chemin de planches (n.m.)

Voie d'accès faite de planches parallèles ou de panneaux clayonnés reposant sur des traverses de bois disposées à même le sol, à la surface d'une tourbière ou d'un marécage, par exemple la "Sweet Track" dans les Iles Britanniques.

Les îles ou les *crannogs pouvaient également être reliés à la terre ferme par des chemins de galets et/ou de pilotis, levées de terre ou empierrements faits de cailloux accumulés et de pieux alignés. (PUGIN *et al.* 1990)
Contrairement aux chemins de planches, les passerelles ne touchaient pas terre. Elles permettaient de franchir un obstacle tel un vallon ou une rivière mais, plus étroites et plus légères qu'un pont, étaient plutôt destinées au trafic piétonnier.

→ chemin de galets, n.m.

vía (de maderos) (n.f.)

[Ar]=corderoi, n.m.

Sendero, pista o camino hecho de *maderos sobre una turbera, p.ej. la Sweet Track en las islas Británicas.

camminamento (s.m.)

Sentiero o stradello di legname attraverso la superficie di una torbiera o di una zona umida.

caminho de madeira (n.m.)

=caminho de troncos, n.m.
=caminho de tábuas, n.m.

Trilha ou estrada construída com peças de *madeira sobre a superfície da turfeira, como por exemplo a "Sweet Track" nas Ilhas Britanicas.

гать (сущ., ж.)

Мощенная бревнами тропинка или дорога, проложенная на поверхности торфяного болота.

Trackways were usually perfectly straight, and could measure up to several kilometres in length. In Thayngen (Switzerland) a trackway lying directly on the ground linked the *bog-dwelling settlement to dry land; in Clairvaux II (French Jura), a trackway on piles ran out from the village to the island where grain stocks were stored. (≈PÉTREQUIN et PÉTREQUIN 1988)

transfer function (n.)
A set of coefficients applied to tree-ring index values to obtain estimates of climate. Growth records are "transferred" into *reconstructions (statistical *estimates) of the *predictand factor used in *calibration. (≈FRITTS 1976)

→ *response function

Transferfunktion (f. <-, -en>)
Ein Satz von Koeffizienten, der auf Jahrringindexwerte angewendet wird, um das Klima zu schätzen. Damit werden die Wachstumskurven in Klimarekonstruktionen oder in statistische Schätzungen des *Prädiktanden umgesetzt.

fonction de transfert (n.f.)
Fonction appliquée à des indices de croissance (largeur de cerne ou autres paramètres) pour calculer des estimations du climat. Les données de croissance sont "traduites" en *reconstructions ou en *estimations statistiques du facteur expliqué utilisé dans la phase de *calibration.

función de transferencia (n.f.)
Un conjunto de coeficientes que se aplican a los *índices de crecimiento para obtener *estimaciones del clima, el caudal de un río, etc. Los registros del crecimiento se "transfieren" a las *reconstruciones o a las *estimaciones estadísticas de la *variable dependiente (*predictando) usada en la *calibración.

funzione di trasferimento (s.f.)
Insieme di coefficienti applicati ai valori degli indici di spessore degli anelli, al fine di ottenere stime delle condizioni climatiche. I dati relativi all'accrescimento vengono immessi nell'ambito di un processo di *ricostruzione o stima statistica del fattore dipendente usato nella *calibrazione.

função de transferência (n.f.)
Conjunto de coeficientes aplicados para valores de índices de *anel de crescimento para obter estimativa do clima. Registros de crescimento são "transferidos" em *reconstruções ou estimativas estatísticas da *variável explicada utilizada na *calibração.

передаточная функция (сущ., ж.)
Набор коэффициентов регрессии, применяемых к индексному ряду для оценки климата. Регистрируемый прирост "передается" в *реконструкцию или в статистические оценки предсказанных данных, используемых в *калибровке.

transgression (n.)

≈marine transgression, n.
≈oceanic transgression, n.

Encroachment of water across a land surface, e.g. by the sea (marine transgression) or a large lake.

Transgression (f. <-, -en>)
Überflutung des küstennahen Flachlandes an Meeren.

transgression (n.f.)

≈transgression marine, n.f.

Ingression d'une étendue d'eau salée (transgression marine) ou douce sur la terre ferme.

transgresión (n.f.)
Intrusión de agua en la tierra, p.ej. del mar (transgresión marina) o de grandes lagos.

→ transgresión marina, n.f.

trasgressione (s.f.)
Movimento di avanzata di acqua su una superficie di terreno, ad esempio del mare (trasgressione marina) o di un grande lago.

transgressão (n.f.)

=transgressão marítima, n.f.

Invasão da água sobre uma superfície de terra, por exemplo, no mar (transgressão marinha) ou em um grande lago.

трансгрессия (сущ., ж.)

=океаническая трансгрессия, сущ., ж.
=морская трансгрессия, сущ., ж.

(дендротектоника) Наступление моря (морская трансгрессия) или большого озера на берег континента.

> The geological history of coastal areas may be reconstructed from *subfossil wood from formerly flooded forests.

traumatic zone (n.)

#traumatic ring, n.

A zone of traumatic tissue produced by an injured *cambium. (≈FORTER)

→ *event year
drought ring, n.
fire ring, n.
lightning ring, n.
hail ring

traumatische Zone (f. <-, -n>)
Eine Zone traumatischen Gewebes, das durch verletztes *Kambium gebildet wird.

zone traumatique (n.f.)
Lésion du bois provenant d'un traumatisme du *cambium. (DFM)

→ cerne de sécheresse, n.m.
cerne de foudroiement, n.m.
cerne de grêle, n.m.

zona traumática (n.f.)
Una zona de tejido traumático, deformado, normalmente integrado por células de *parénquima, producido por lesiones en el *cámbium vascular.

zona traumatica (s.f.)

≈anello traumatico, s.m.

Zona caratterizzata dalla presenza di *tessuto calloso prodotto da meristema cambiale che ha subito lesioni.

zona traumática (n.f.)
Zona de tecido traumático resultado de injúria provocada no *câmbio.

травматическая зона (сущ., ж.)
Зона травматической ткани, продуцированной поврежденным *камбием.

Traumatic zones may be due to a variety of factors, e.g. fire, frost, lightning, hail, drought. Only when the cause of the stress is known can the resulting traumatic zones be termed "fire ring", "*frost ring", "lightning ring", hail ring", etc., as the tree's reaction is unspecific (*callous tissue).

tree age (n.)
In a tree born from a seed, the physiological age can be determined by dating the first *tree ring within the original cotyledon. In a tree stemmed from an *adventitious bud, only the age of the shoot can be ascertained.

→ *internal age structure

Baumalter (n. <-s, ->)
Alter eines Baumes. Mit der Datierung des ersten Jahrrings im Bereich des Keimstengels wird bei Bäumen, die aus Samen entstanden sind, das physiologische Alter ermittelt. Bei Bäumen, die aus Adventivknospern entstanden sind, kann bloss das Alter des Sprosses bestimmt werden.

âge d'un arbre (n.m.)
Dans un arbre issu d'une graine, l'âge physiologique peut être déterminé par datation du premier *cerne du cotylédon. Dans un arbre issu d'un bourgeon *adventif, seul l'âge de la pousse peut être établi avec certitude.

edad del árbol (n.f.)
El número de años transcurridos (edad fisiológica) desde la germinación de la semilla o desde la aparición de un brote de cepa o de raíz a partir de yemas *adventicias. En el primer caso, la edad puede ser determinada datando el primer *anillo (del cotiledón original), en el segundo caso la edad sólo puede ser aproximada. (NEIRA and MARTÍNEZ 1973)

età dell'albero (s.f.)
Anni di vita dell'albero. In alberi nati da seme, l'età può essere determinata attraverso la datazione del primo anello formatosi in corrispondenza del cotiledone originario. Nel caso di fusti sviluppatisi da gemme *avventizie, invece, può essere determinata soltanto l'età del pollone.

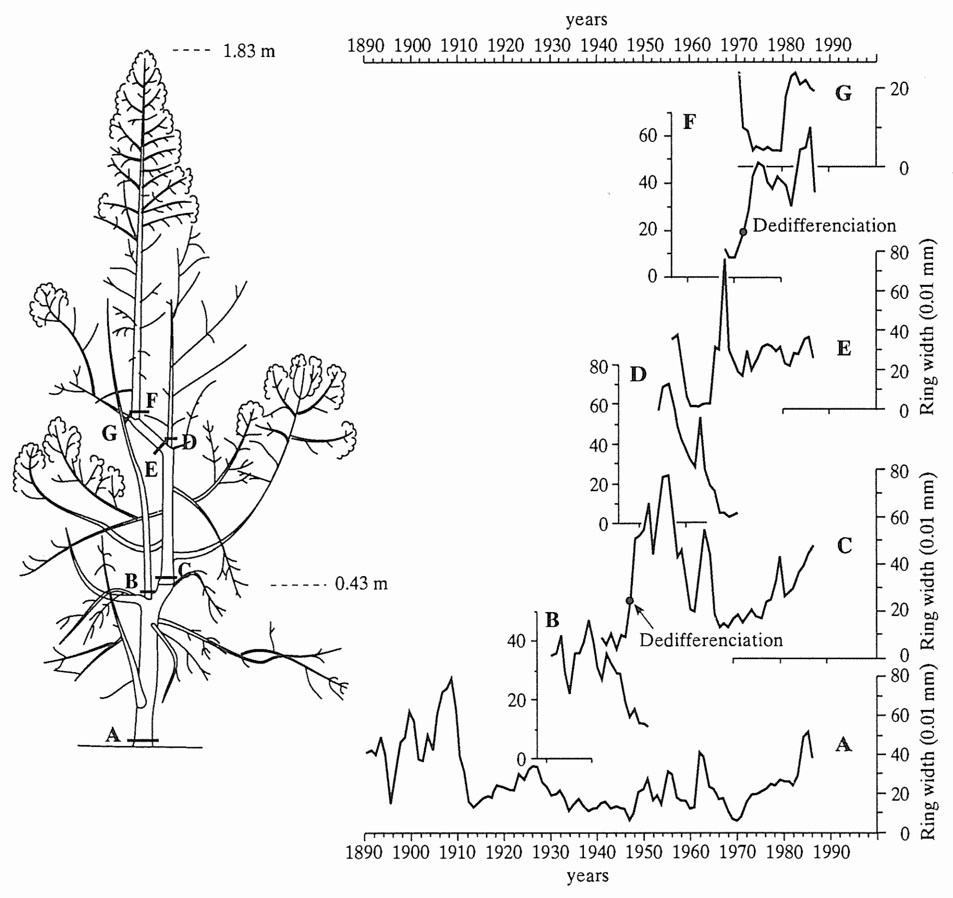
idade da árvore (n.f.)
A idade fisiológica de uma árvore, originada de uma semente, pode ser determinada pela datação do primeiro *anel de crescimento formado do cotilédone original. Em uma árvore desenvolvida a partir de *gemas adventícias, somente a idade do broto pode ser determinada.

возраст дерева (сущ., м.)
Возраст дерева, выросшего из семени, можно определить при датировке первого годичного кольца, образование которого совпадает с датой прорастания. Если дерево выросло из адвентивной почки, то может быть установлен только возраст побега.

tree architecture (n.)
Characteristic structural arrangement of *stem and branches within a tree.

Baumarchitektur (f. <-, ø>)
Charakteristische Stamm-Ast-Verteilung von Bäumen.

architecture de l'arbre (n.f.)
Structure caractéristique du *tronc et des branches d'un arbre.



Tree architecture of a *Picea mariana.*
A. Germination in 1890, normal growth until 1911, then production of narrow rings (0.1 to 0.5 mm). The following period of improved growth results from the good performance of shoot C.
B. Shoot B does not survive the competition with shoot C and dies after 21 years.
C. Shoot C was the leader shoot for 18 years, until shoot F took over.
D. Shoot D is taken over by shoot F.
E. Shoot E develops as a leading element of the tree architecture.
F. Shoot F has taken on assimilation functions since 1976.
G. The status of the side-shoot G improved slightly in 1976.
Fundamental changes in tree architecture occurred between B and C, D and E and G and F.
(After Bégin 1991)

arquitectura del árbol (n.f.)
Diseño de la organización espacial de los árboles debido al crecimiento, forma, disposición y número de elementos estructurales; el diseño puede estar modificado por los factores ambientales bióticos y abióticos.

Normalmente la arquitectura de un árbol se refiere a la dispoción espacial de las partes aéreas (*tronco y ramas), la arquitectura de las raíces es más difícil de observar.

architettura dell'albero (s.f.)
Struttura caratteristica del *fusto e dei rami di un albero.

arquitetura da árvore (n.f.)
Estrutura característica do *tronco e dos ramos de uma árvore.

архитектура дерева (сущ., ж.)
Биометрия (а именно, характеристические элементы структуры) ствола и ветвей дерева.

tree limit 322

tree limit (n.)

=species line, n.

Limit beyond which no individual trees occur, for example northernmost trees at the northern *timber line.

→ *ecotone
≠*timber line

Baumgrenze (f. <-, -n>)
*Standorte von Bäumen am Rande der ökologischen Amplitude, z.B. nördlichste Bäume am Rande ihres Vorkommens.

limite forestière supérieure (n.f.)
Zone au-delà de laquelle on ne rencontre plus d'arbres isolés, par exemple arbres les plus au nord de la *limite forestière latitudinale.

límite de los árboles (n.m.)

=límite de la especie, n.m.

Límite altitudinal, marítimo o latitudinal absoluto más allá del cual ya no crecen árboles aislados.

limite degli alberi (s.m.)
Limite oltre il quale gli alberi non vegetano.

Riguardo il limite del bosco e quello degli alberi, in ecologia, esiste una notevole discrepanza di vedute e di opinioni, che si riflettono in una terminologia specialistica assai articolata e non sempre univoca (si veda anche "timber line").

limite florestal (n.m.)

Faixa além da qual não são encontradas árvores individuais, por exemplo árvores acima da região norte do *limite florestal latitudinal.

предел встречаемости (сущ., м.)

Предельная граница, за которой отдельно растущие деревья не встречаются: например, за северной границей леса.

tree ring 323

tree ring (n.)

=annual ring, n.
=annual growth ring, n.

A layer of cells produced in one year in the *xylem or phloem. Latewood-earlywood boundaries of successive tree rings are distinct and mostly extend around the entire circumference of the *stem.

"Growth ring" is the recommended term (FORTER) but "tree ring" is more widely used.

→ *growth zone, n.

Jahrring (m. <-(e)s, -e>)

=Zuwachsring, m. <-(e)s, -e>

Zuwachsschicht, die im Holz oder Bast in einem Jahr entstanden ist. Im Querschnitt erscheint sie als Jahrring. Die *Spätholz-*Frühholz-Grenzen aufeinanderfolgender Jahrringe sind deutlich und rings um den *Stamm herum ausgebildet.

cerne (n.m.)

=cerne de croissance, n.m.
=cerne d'accroissement, n.m.
=anneau de croissance, n.m.
#anneau d'accroissement, n.m.

Couche de cellules en section transversale dans un *tronc ou une racine, produite en une année par le *xylème ou le phloème. La limite entre le *bois final d'un cerne et le *bois inital du cerne suivant est nettement marquée et s'étend généralement tout autour de la circonférence du *tronc.

[QU]: "cerne" est beaucoup plus employé que "anneau".

anillo (n.m.)

=anillo de los árboles, n.m.
=anillo de crecimiento, n.m.
=anillo anual de crecimiento, n.m.

Capa de células de *xilema o floema producidas durante un año que en sección transversal aparecen como bandas o anillos. El límite entre dos anillos suele estar netamente marcado por el cambio de estructura, *densidad y muchas veces también de color entre las células de la *madera tardía de un anillo y las de la *madera temprana del siguiente.

anello annuale (s.m.)
Strato di cellule dello *xilema o del floema prodotte durante il corso di un *periodo vegetativo corrispondente ad un anno. Il limite di passaggio fra il *legno tardivo e quello *primaticcio in anelli successivi è chiaramente distinto (a livello microscopico o macroscopico) e si estende normalmente lungo l'intera circonferenza del *fusto.

A rigore il termine "anello annuale" dovrebbe essere riferito soltanto alle *sezioni trasversali; per estensione, si applica alla venatura del legno osservata in qualsiasi sezione, anche se non assume forma anulare.

anel de crescimento (n.m.)

=anel anual de crescimento, n.m.

Camada de células formada durante um ano, no *xilema ou no floema, vista na seção transversal do *tronco ou raiz. A transição lenho inicial e tardio, de sucessivos anéis de crescimento, é distinta e resulta das alterações das dimensões das células. Os *anéis de crescimento geralmente ocorrem em toda a circunferência do *tronco.

годичное кольцо (сущ., с.)

=годичный слой, сущ., м.
=слой прироста, сущ., м.
=годовое кольцо, сущ., с.

Слой клеток, образованный в течение года в *ксилеме или флоэме. Границы между ранней и поздней древесиной последовательных годичных колец четкие и в основном образуют сплошные окружности на плоскости поперечного сечения ствола.

In temperate and boreal regions, *cambial activity is usually continuous during the period of activity, so there is generally not more than one tree ring per year. Therefore dendrochronologists rarely apply the more precise terms "annual ring" or "annual growth ring" to wood from these areas. When dealing with samples from other zones (e.g. arid and tropical zones), if the rhythm of *cambial activity is not known for a certain species, they should refer to "*growth zones".

tree-ring series 324

tree-ring series (n.)
A set of raw measurements of any parameter of successive *tree rings *plotted as a function of time.

"Curve" (as in "ring-width curve") is frequently used as a synonym of "series".

ring-width curve, n.

Jahrringfolge (f. <-, -n>)
Messungen von verschiedenen Merkmalen in aufeinanderfolgenden *Jahrringen, aufgezeichnet als Funktion der Zeit.

série chronologique (n.f.)

≈série, n.f.

Valeurs mesurées d'un paramètre dans plusieurs *cernes successifs, généralement exprimées graphiquement en fonction du temps.

Souvent employés indifféremment l'un pour l'autre, "série" désigne un ensemble de données, alors qu'une "courbe" est la représentation graphique de ces données.

serie de anillos (n.f.)
Un conjunto de medidas de un parámetro de los *anillos de crecimiento en anillos sucesivos, generalmente representado en función del tiempo.

serie anulare (s.f.)
Gruppo di valori parametrici di *anelli annuali consecutivi, espressi graficamente in funzione del tempo.

série cronológica (n.f.)
Conjunto de medidas de qualquer parâmetro de sucessivos *anéis de crescimento, expressos *graficamente em função do tempo.

серия (параметров) годичных колец (сущ., ж.)

=кривая ширины годичных колец, сущ., ж.

Ряд измерений какого-либо параметра последовательных годичных колец, представленный как функция от времени.

trend 325

trend (n.)
Extremely *low-frequency variation with wavelengths which are greater than the length of the *time series. (≈Fritts 1976)

der. *detrend (to)

→ age trend, n.
growth trend, n.

Trend (m. <-s, -s>)
Extrem *niederfrequente Variation mit Wellenlängen, die grösser als die *Zeitreihe sind.

tendance (n.f.)
Variation de très basse fréquence, dont la longueur d'onde est supérieure à la longueur de la *série temporelle.

→ tendance liée à l'âge, n.f.
#tendance âge, n.f.
#effet âge, n.m.
#effet de l'âge, n.m.

tendencia (n.f.)
En una *serie temporal, p.ej. una *serie de anillos, es la *varianza de baja frecuencia cuya longitud de onda es mayor que la longitud de la serie.

trend (s.m.)
Varianza di frequenze molto corte dello spettro con lunghezza d'onda più ampia della lunghezza della *serie temporale.

tendência (n.f.)
*Variância de freqüência extremamente baixa com comprimentos de onda maiores do que o comprimento das *séries cronológicas.

тренд (сущ., м.)
Низкочастотная составляющая изменчивости с длиной волны, большей чем длина временной серии.

> Trend in a ring-width series results from such things as the changing growth potential of the tree due to increasing age (age trend), successional alteration in the forest community, geological changes, or very gradual changes in climate. (FRITTS 1976)

tsunami — 326

tsunami (n.)
=tidal wave, n.

Ocean gravity wave caused by large-scale disturbances on the sea floor such as earthquakes, volcanic eruptions or landslides. (EESS)

Japanese word meaning "harbour wave". (EESS)

Tsunami (m. <-, -s>)
Durch ein Seebeben oder einen submarinen Vulkanausbruch verursachte Flutwelle.

tsunami (n.m.)
Raz-de-marée des côtes du Pacifique, provoqué par des éruptions volcaniques ou des mouvements tectoniques sous-marins.

tsunami (n.m.)
Ola de grandes dimensiones causada por perturbaciones a gran escala en el océano tales como terremotos, erupciones volcánicas o deslizamientos de terreno.

tsunami
Nell'Oceano Pacifico, evento caratterizzato da enormi ondate, provocate da terremoti sottomarini, da eruzioni vulcaniche sul fondo marino o da altri fenomeni tettonici.

Sostantivo giapponese, in Italiano usato al femminile.

tsunami (n.m.)
Maremoto causado por distúrbios em larga escala no fundo do mar, como terremotos, erupções vulcânicas ou movimentos tectônicos.

цунами (сущ.)
Океанические гравитационные волны, вызванные крупномасштабными нарушениями структуры морского дна в связи с землетрясениями, извержениями вулканов, обвалами и др.

> Tsunamis can damage shoreline forests. The amplitude and intensity of past tsunamis may be reconstructed from tree-ring data.

twin-blade saw 327

twin-blade saw (n.)
Circular saw with two blades, used for cutting out *laths used in *x-ray densitometry.

Doppelkreissäge (f. <-, -n>)
=*Zwillingssäge, f. <-, -n>*

Kreissäge mit zwei Blättern zur Herstellung radiographischer Holzproben.

scie-fraise jumelée (n.f.)
Scie circulaire à deux lames, utilisée en *radiodensitométrie pour découper des *lamelles.

sierra de hoja doble (n.f.)
Sierra circular de hoja doble usada para obtener *cortes finos en *radiodensitometría.

sega gemellata (s.f.)
Sega circolare con due lame accoppiate, utilizzata per la preparazione delle *lamelle utilizzate in *radiodensitometria.

equipamento de serras paralelas (n.m.)
Equipamento com 2 serras circulares paralelas utilizado para obter ou cortar *lamelas de *madeira usadas em *radiodensitometria.

двухфрезерная пила (сущ., ж.)
Циркулярная пила с двумя фрезами, используемая в *радиоденситометрии для срезания *тонки.х образцов.

uniformitarian principle (n.)
Applied to *dendrochronology, this principle implies that the physical and biological processes which link today's environment with today's variations in tree growth must have been in operation in the past. It is the fundamental justification for the use of *dendrochronology to infer past conditions. (≈FRITTS 1976, VAN DEUSEN 1988)

Uniformitätsprinzip (n. <-(e)s, ø>)
Das Prinzip besagt, dass heute ablaufende physikalische, chemische und biologische Prozesse in der Vergangenheit denselben Gesetzen folgten. Alle dendrochronologischen *Rekonstruktionen basieren auf dieser Annahme.

principe d'uniformité (n.m.)
Appliqué à la *dendrochonologie, ce principe implique que les conditions environnementales contemporaines sont associées aux variations contemporaines de croissance des arbres selon des processus physiques et biologiques invariables dans le temps. Ce principe fondamental justifie l'utilisation de la *dendrochronologie pour déduire des conditions passées.

principio de uniformidad (n.m.)
Aplicado a la *dendrocronología, este principio implica que los procesos físicos y biológicos que relacionan las variaciones del *crecimiento de los árboles con las condiciones ambientales actuales, han operado de manera similar en el pasado. Esta es la justificación fundamental que permite utilizar la dendrocronología para poder hacer inferencias acerca de las condiciones del pasado.

principio di uniformità (s.m.)
Principio applicato in *Dendrocronologia per il quale si presuppone che le condizioni ambientali attuali influiscano sui processi di accrescimento nello stesso modo con cui hanno influito nel passato. Questo principio giustifica l'utilizzazione dei metodi dendrocronologici nella ricostruzione delle condizioni climatiche del passato.

princípio da uniformidade (n.m.)
Princípio utilizado na *dendrocronologia o qual implica que processos físicos e biológicos relacionados com as condições ambientais atuais e com as variações do crescimento das árvores no presente atuaram, da mesma forma, no passado. Este é o fundamento para justificar o uso da *dendrocronologia para inferir sobre condições do passado.

принцип инвариантности (сущ., м.)
Применительно к дендрохронологии этот принцип утверждает, что физические и биологические процессы, обусловливающие изменения в росте дерева под воздействием факторов окружающей среды в настоящее время, должны вызывать те же изменения и в прошлом. Этот принцип является фундаметальным обоснованием использования дендрохронологии для реконструкции прошлых условий окружающей среды.

The principle of "uniformity in the order of nature" was originally proposed by James Hutton in 1785. (FRITTS 1976)

variance (n.)

The square of the mean scatter of a statistical population of numbers from the population mean. The square of the *standard deviation. (FRITTS 1976)

der. low-frequency variance
high-frequency variance

Varianz (f. <-, -en>)

Mittlere quadrierte Abweichung vom Mittelwert. Die quadratische *Standardabweichung.

variance (n.f.)

Moyenne arithmétique des carrés des écarts par rapport à la moyenne d'une population statistique. Carré de l'*écart-type.

Le néologisme "déviation standard" (au lieu de "écart-type") pour traduire "standard deviation" est une traduction malhabile et déconseillée. (≈LEGENDRE et LEGENDRE 1984).

der. variance de basse fréquence, n.f.
variance de haute fréquence, n.f.

varianza (n.f.)

En un conjunto de observaciones, es el promedio del cuadrado de la diferencia de cada observación con respecto a la *media. El cuadrado de la *desviación típica.

→ media
varianza reducida

varianza (s.f.)

Media del quadrato degli scarti delle singole osservazioni di una popolazione statistica dalla loro *media. La *deviazione standard, o scarto quadratico medio, elevata al quadrato.

variância (n.f.)

O quadrado da dispersão média de uma população estatística de números, a partir da *população média. O quadrado do *desvio padrão.

дисперсия (сущ., ж.)

Среднее значение квадратов отклонений элементов выборки от их среднего значения. Квадрат стандартного отклонения.

> The analysis of variance is a technique that aims to measure the percentage of variance which can be attributed to the various factors which determine tree growth. (≈TESSIER 1981)

verification (n.)

The test of validity of a hypothesis by using *independent data. After calculating a *transfer or *response function, verification is established when the *estimates derived from the independent *predictor set resemble the independent *predictand set more than would be expected by chance. (≈FRITTS 1976)

→ *reconstruction
*calibration

Verifizierung (f. <-, -en>)

Prüfung einer Hypothese mit *unabhängigen Daten. Bei einer "response function" nach H.C. Fritts ist die Verifizierung erfüllt, wenn die rekonstruierten Werte den tatsächlichen Werten ähnlicher sind als man durch Zufall erwarten könnte.

vérification (n.f.)

Confirmation de la validité d'un résultat hypothétique obtenu(e) en utilisant des *données indépendantes. Après calcul d'une *fonction de transfert ou de réponse, une vérification est établie si les *estimations dérivées de l'ensemble indépendant de *valeurs explicatives sont plus semblables à l'ensemble de *valeurs à expliquer que ne pourrait le laisser présager le hasard.

verificación (n.f.)

Prueba para validar los resultados de un modelo utilizando *datos independientes (que no han sido utilizados en el análisis de *calibración). Después de calcular las *funciones respuesta y de *transferencia, la verificación se establece cuando las *estimaciones obtenidas a partir de un conjunto de *predictores (variables independientes o explicativas) se parecen al conjunto de *predictandos (variables dependientes o variables a explicar) más de lo que cabría esperar por azar.

validazione (s.f.)

Verifica della validità di una ipotesi attraverso *dati indipendenti. Nel caso delle funzioni *transfer o delle funzioni *risposta la validazione si può considerare probante quando i valori ricostruiti corrispondono ai valori reali in misura superiore rispetto a quanto si potrebbe attendere da una combinazione casuale.

verificação (n.f.)

A prova de validade de uma hipótese resulta do uso de *dados independentes. Após o cálculo da função de *resposta ou de *transferência é estabelecida uma verificação quando as *estimativas derivadas do conjunto da *variável explicativa independente assemelham-se com o conjunto da *variável explicada do que poderia ser esperado por acaso.

верификация (сущ., ж.)

Доказательство достоверности гипотезы с использованием *независимых данных. После вычисления *передаточной функции или *функции ответа проводится их верификация; она считается проведенной, когда оценки, полученные из набора независимыхданных-предсказателей достаточно хорошо совпадают с набором независимых предсказанных данных.

vessel (s.c.)
Elongated *xylem cell with bordered pits and perforations.

→ *tracheid

Gefäss (n. <-es, -e>)
Gestreckte Holzzelle mit behöften Tüpfeln. Die Zellenden sind durchbrochen.

vaisseau (n.m.)
Cellule de *xylème allongée, caractérisée par la présence de ponctuations aréolées et de perforations.

vaso (n.m.)

=tráquea, n.f.

En anatomía de la madera, una serie vertical de células del *xilema muertas que se unen por sus extremos a través de las perforaciones formando una estructura tubular articulada, de longitud variable, con puntuaciones aeroladas entre los elementos en contacto.

vaso (s.m.)

=trachea, s.f.
=poro, s.m.

Cellula xilematica di forma molto allungata, con punteggiature areolate e perforazioni.

vaso (n.m.)
Célula alongada, em forma de tubo, de comprimento e diâmetro variáveis, com pontuações areoladas nas paredes laterais para com os elementos congêneres, presente no *xilema.

сосуд (сущ., м.)
Вертикальный ряд вытянутых клеток в ксилеме с окаймленными порами и перфорациями, Слившихся между собой клетки составляют членистое образование неопределенной длины.

устаревший термин "трахея"

> The area occupied by *vessels in the ring can be measured optically and related to environmental factors. (Sass 1993)

virgin forest (n.)

≈old-growth forest, n.
≈primeval forest, n.
≈primordial forest, n.
=natural forest, n.
#primary forest, n.

Natural forest virtually uninfluenced by human activity. (FORTER2)

Urwald (m. <-es, -¨e>)

=Primärwald, m. <-es, -¨e>

Nie von Menschen beeinflusster Wald.

forêt vierge (n.f.)
Forêt naturelle pratiquement non influencée par les activités humaines. (DFM)

bosque prístino (n.m.)

=bosque virgen, n.m.

Bosque natural que no ha sufrido la influencia de la actividad humana.

→ bosque maduro (sensu OLIVER and LARSON 1990)

foresta vergine (s.f.)
Foresta naturale non alterata dall'attività umana.

→ ≠foresta antropizzata, s.f.

floresta virgem (n.f.)

=floresta primária, n.f.

Floresta natural virtualmente não influenciada pela atividade humana.

девственный лес (сущ., м.)
Лесной массив, фактически не испытавший на себе влияния деятельности человека.

Virgin forests may exhibit various stand structures, from *even-aged, homogeneous stands to uneven-aged and structurally heterogeneous stands.

volumetric-gravimetric density (n.)
*Wood density determined by measuring the volume and weight of a wood sample.

volumetrisch-gravimetrische Dichte (f. <-, ø>)
Dichte, die durch Messung des Volumens und Wägen des Holzes bestimmt wird.

densité volumétrique-gravimétrique (n.f.)
*Densité du bois d'un échantillon déterminée par la mesure du volume et du poids de cet échantillon.

densidad volumétrica-gravimétrica (n.f.)
*Densidad de la madera determinada por la relación peso/volumen de una muestra de la misma.

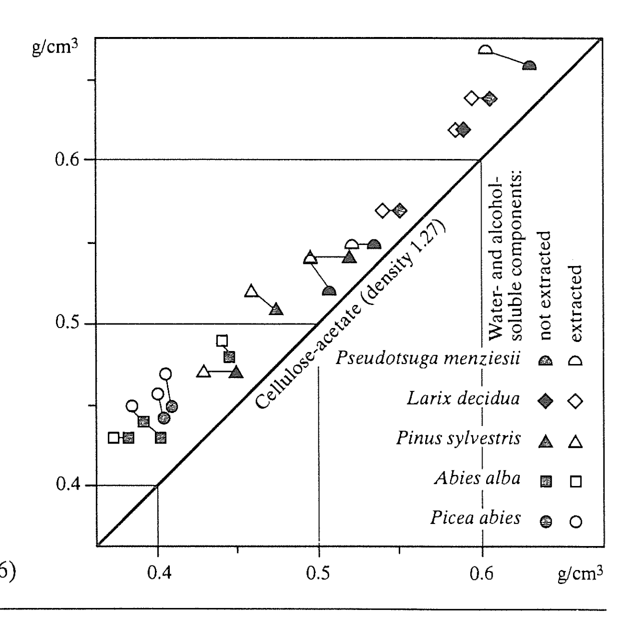
densità (determinata con metodo gravi-volumetrico) (s.f.)

≈massa volumica, s.f.

(Non esiste termine italiano equivalente) *Densità del legno determinata attraverso la misurazione del volume e del peso di un provino di legno.

densidade volumétrica gravimétrica (n.f.)
*Densidade da madeira determinada pela avaliação do volume e da massa da amostra de madeira.

плотность (физическая) (сущ., ж.)
Плотность древесины, определенная по измерениям объема и массы образца древесины.



Comparison of the density obtained by integrating radiographic plots (*radiographic density) and the density calculated from weight and volume measurements. (LENZ *et al.* 1976)

waney edge (n.)

≈terminal ring, n.

The curved cambial surface exposed by removing the *bark, i.e. the last-formed *tree ring before *felling, sampling, or death of the *cambium. In dendrochronology, its presence implies that the sample is complete to the last year of growth.

The closest American equivalent for this anglicism is "terminal ring".
Although "waney edge" is not widely applied, it avoids the ambiguity of "*outermost ring", which is sometimes used indifferently and therefore incorrectly for the last ring formed or the last visible ring.

→ ≠*outermost ring

Waldkante (f. <-, -n>)
Der vor der *Fällung, der Probenentnahme oder dem Tode des Baumes vom *Kambium zuletzt gebildete *Jahrring.

dernier cerne formé (n.m.)
Surface irrégulière correspondant à la face tangentielle externe de la dernière assise de cellules différenciées mise à jour par *écorçage; dernier *cerne formé avant l'*abattage, l'échantillonnage ou la mort du *cambium. En *dendrochronologie, la présence de cette zone permet d'affirmer que l'échantillon est complet jusqu'à la dernière période de croissance.

(no hay equivalente en español) La superficie ondulada más o menos rugosa del *cámbium, visible cuando se desprende la *corteza; su presencia indica que el último *anillo formado corresponde a la fecha de muestreo, de apeo del árbol o la muerte del *cámbium. En dendrocronología, su presencia implica que la muestra presenta el último año de crecimiento.

(non esiste termine corrispondente) La superficie cambiale ad andamento curvo che viene scoperta rimuovendo la *corteccia, ossia la superficie esterna dell'ultimo anello formato prima dell'abbattimento, del campionamento o della morte del *cambio. In dendrocronologia, la sua presenza implica che il campione sia completo fino all'ultimo anno di crescita della pianta.

(não existe equivalente em português) Superfície tangencial e externa do *câmbio exposta pela remoção da *casca, evidenciando o último *anel de crescimento formado antes do *corte, amostragem ou morte do *câmbio. Em *dendrocronologia sua presença implica que a amostra está completa para o último ano de crescimento.

обзол (сущ., м.)
Закругленная камбиальная поверхность, открывающаяся после удаления коры (обзол), что фактически указывает на последнее сформировавшееся в дереве кольцо перед *валкой, взятием с него образца или гибелью *камбия. В дендрохронологии наличие обзола обозначает последний сезон роста.

waterlogging 335

waterlogging (n.)
A process by which wood is saturated with water and, as a result, may be preserved underwater for hundreds or thousands of years.

der. waterlogged, adj.

Wasserlagerung (f. <-, -en>)
Lagerung von Hölzern im Wasser.

(pas d'équivalent en français) Saturation du bois en eau résultant dans sa conservation en conditions anaérobies pendant des centaines ou des milliers d'années.

En l'absence de substantif correspondant à l'adjectif "gorgé d'eau" (terme consacré), le terme "immersion" se rapproche le plus de l'anglais "waterlogging". Il ne semble toutefois pas approprié dans le cas d'une "imprégnation" dans des sédiments solides saturés en eau.

→ bois gorgé d'eau, n.m.

saturación hídrica (n.f.)
Un proceso por el cual la madera está saturada de agua. El exceso de humedad frena los procesos de descomposición de la materia orgánica, la madera que se halla en estas condiciones puede conservarse durante cientos (y miles) de años si la anoxia es completa.

También se aplica a los suelos anegados.

imbibizione (s.f.)
Il processo attraverso il quale il legno viene saturato di acqua e, di conseguenza, puo' essere preservato sommerso in acqua per centinaia o migliaia di anni.

madeira saturada de água (n.f.)
Um processo pelo qual a *madeira é saturada com água e, como resultado, pode ser preservada dentro da água em condições anaeróbicas por cem ou mil anos.

водонасыщение (сущ., с.)
Условие длительного хранения древесины под водой (в течение сотен и тысяч лет).

> Most of the wood in riparian forests and European lake dwellings and bogs has been preserved by waterlogging.

wave mortality 336

wave mortality (n.)

≈wave regeneration, n.

Wave-like *dieback and the ensuing *regeneration of stands at wind-exposed *sites, e.g. in *Abies balsamea* in eastern USA.

(kein deutsches Äquivalent) Wellenartiges Absterben und nachfolgende *Regeneration von Wäldern in extremen Windgebieten z.B. in Balsamstanne *(Abies balsamea)*, Neuengland.

mortalité en vagues (n.f.)

≈vague de régénération forestière, n.f.

*Dépérissement en vagues, suivi de *régénération de peuplements dans des *stations exposées au vent, observé par ex. chez *Abies balsamea* en Nouvelle Angleterre.

onda de mortalidad (n.f.)

(Neologismo) Muerte por franjas de los árboles de un bosque que, en forma de ondas espaciales, recorren el bosque debido a la acción del viento. Se da una alternancia de mortalidad y *regeneración posterior de dichas zonas. P.ej. en algunos bosques *Abies balsamea* (New England) y de *Nothofagus betuloides* en Tierra del Fuego.

(non esiste termine corrispondente) *Moria "ad ondate" e conseguente *rinnovazione di popolamenti di abeti in *stazioni molto esposte ai venti, ad esempio *Abies balsamea* nel New England (USA).

mortalidade em onda (n.f.)

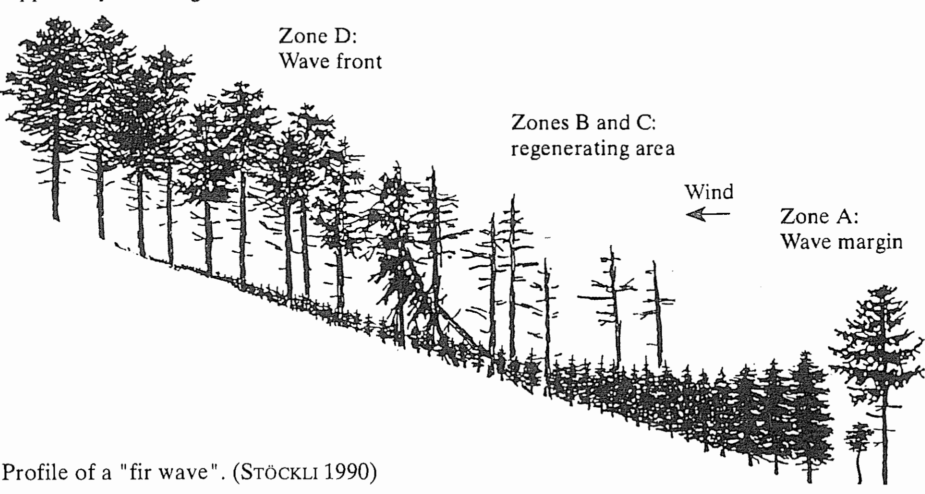
≈mortalidade em vagas, n.f.

Mortalidade de árvores em uma floresta, em forma de ondas espaciais, seguida do processo de regeneração em *sítios expostos ao vento, exemplo *Abies balsamea* na região oriental dos EUA.

волны гибели (сущ., мн.ч.)

Волнообразный отпад и последующее возобновление древостоев в наветренных местах (напр., *Abies balsamea* в Новой Англии).

Wave mortality usually (but not always) affects fir *(Abies* sp.). It has also been recorded in mountain hemlock *(Tsuga mertensiana)* and (once) in a mixed spruce-fir forest. The same phenomenon, called "shigamare", has been observed in spruce-fir forests of Japan (KOHYAMA 1988).



Profile of a "fir wave". (STÖCKLI 1990)

weathering (n.)
(dendrochronological usage) Alteration or removal of dead wood from a *snag or a living tree (as for example in the case of stripped-barked *Pinus longaeva)* under the action of the natural atmospheric conditions (precipitation, solar radiation, snow, etc.).

In weathered wood, only the surface is altered by solar radiation, and the wood structure is well-preserved for dendrochronological investigations (unlike *decayed wood).

→ ≠*decay

Verwitterung (f. <-, -en>)
Durch Witterung und Strahlung bedingter Abbau von Holz toter oder lebendiger Bäume, z.B. bei Borstenkiefern mit teilweise entfernter Rinde.

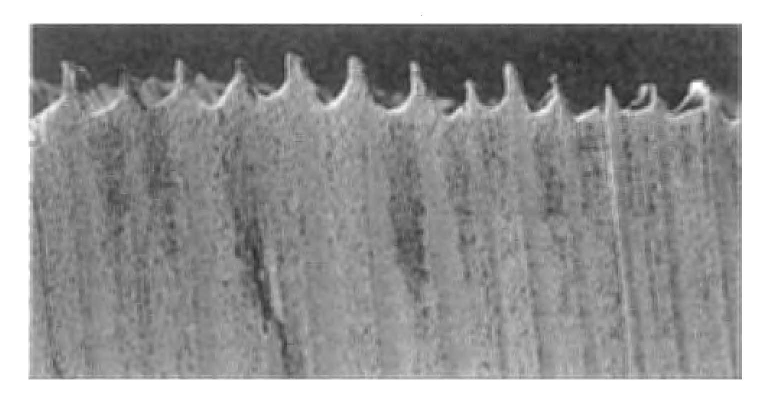
altération atmosphérique (n.f.)
(usage dendrochronologique) Altération ou élimination du bois d'arbres morts ou vivants (comme par exemple dans le cas de *Pinus longaeva)* par l'action des agents atmosphériques naturels (pluie, rayonnement solaire, neige, etc.).

alteración atmosférica (n.f.)
Degradación, podredumbre o erosión, de la madera de los árboles muertos o de restos de madera debido a la acción de los agentes atmosféricos; también puede darse en los árboles vivos, p.ej. *Pinus longaeva.*

degrado da agenti atmosferici (s.m.)
(nell'accezione dendrocronologica) Alterazione o rimozione di legno morto di alberi viventi (come ad esempio nel caso di *Pinus longaeva* scortecciato) o morti in piedi, in seguito all'esposizione ad agenti atmosferici naturali (precipitazioni, radiazione solare, neve, etc.).

desgaste natural (n.m.)
(uso dendrocronológico) Alteração ou remoção da *madeira de uma árvore morta ou viva (como por exemplo a casca desgastada de *Pinus longaeva)* pela ação de agentes atmosféricos naturais (precipitação, radiação solar, neve, etc.).

Edge of a weathered *Picea abies* beam. The softer earlywood was much more eroded than the denser latewood, which resulted in sketching a natural density profile.



"выветривание" (сущ., с.)
(Дендрохронология) Изменение структуры на поверхности или отпад частей мертвой древесины со ствола сухостойного или живого дерева (как, например, в случае с ленточнокорой *Pinus longaeva)* под воздействием различных атмосферных условий природного происхождения (осадки, солнечная радиация, снег и др.).

wedge sample 338

wedge sample (n.)

=wedge section, n.

Partial cross-section taken from the *stem of a tree or from a beam.

(kein deutsches Äquivalent) Ein aus einem *Stamm oder *Balken herausgesägter Keil.

coin (n.m.)
*Section de tronc partielle prélevée sur un *tronc ou sur une *poutre.

muestra en cuña (n.f.)

=sección en cuña, n.f.
=cuña, n.f.

Sección parcial cortada transversalmente en forma de cuña de los *troncos de los árboles o de las *vigas.

(non esiste termine corrispondente) Sezione trasversale parziale, tipicamente a forma di settore circolare, ricavata dal *fusto di un albero o da una trave.

cunha (n.f.)
Seção transversal parcial de madeira em forma de cunha, retirada do *tronco de uma árvore ou de uma *viga.

клиновидный образец (сущ., м.)
Часть секции ствола дерева или бруса с поперечным сечением клиновидной формы.

wedging ring 339

wedging ring (n.)

=discontinuous ring, n.
=partial ring, n.
=incomplete ring, n.

A *tree ring which in a *stem disc is wedging out due to failure of *cambial activity.

*Wedging rings (and the associated variants) are to be distinguished from *missing rings, as the latter term should be strictly used for *tree rings which are absent on the whole sample (i.e. around the whole circumference in the case of a *stem disc).

→ ≠*missing ring

auskeilender Jahrring (m. <-(e)s, -e>)
Ein *Jahrring, der sich infolge geringerer kambialer Aktivität auf einem Stammquerschnitt langsam verschmälert und ganz verschwindet.

cerne discontinu (n.m.)
*Cerne qui dans un échantillon (*carotte ou *section de tronc) apparaît incomplet en raison d'une défaillance de l'activité cambiale.

anillo en cuña (n.m.)

≈anillo incompleto, n.m.
≈anillo parcial, n.m.
≈anillo discontinuo, n.m.

Un *anillo de crecimiento que en una muestra (*testigo de madera o *disco del tronco) es discontinuo debido a la no activación del *cámbium en una zona determinada de la sección del tronco.

anello discontinuo (s.m.)

=anello incompleto, s.m.
=anello parziale, s.m.

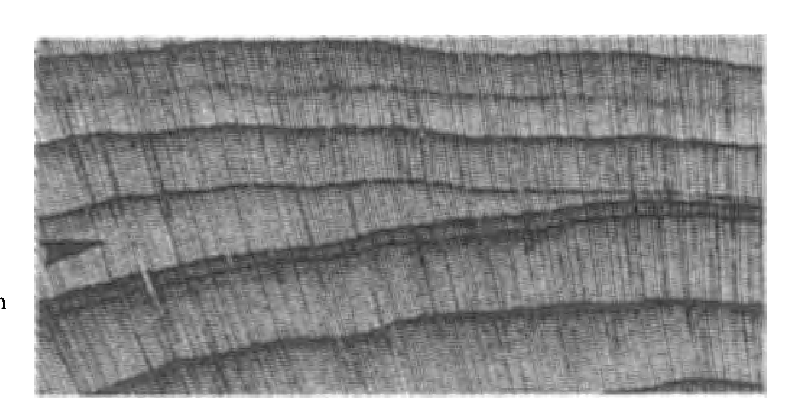
*Anello che in *sezione trasversale compare soltanto su una parte della circonferenza, a causa di una mancata *attività cambiale.

anel de crescimento descontínuo (n.m.)
*Anel de crescimento incompleto em uma amostra de madeira ("*bagueta" ou *seção de um tronco), devido a uma anomalia da atividade *cambial.

выклинивающееся кольцо (сущ., с.)

=неполное годичное кольцо, сущ., с.
=разрывное кольцо, сущ., с.
=частичное кольцо, сущ., с.

*Годичное кольцо, которое "сходит на нет", принимая клиновидную форму, в связи с нарушением *камбиальной активности.



Wedging ring in a *stem of *Juniperus communis.*

wetland settlement (n.)

Settlement located in a bog or in a riparian situation.

→ *crannog
*lake-dwelling settlement
*bog-dwelling settlement
*pile dwelling

Feuchtbodensiedlung (f. <-, -en>)

Siedlung in Feuchtgebieten wie Mooren, Seeufern und Talauen.

habitat en milieu humide (n.m.)

Zone d'habitat marquée par la présence de l'eau, telle que tourbière, bord de lac et de rivière.

asentamiento en humedales (n.m.)

≈palafito, n.m.

Asentamiento en turberas, zonas pantanosas y, en general, en humedales.

insediamento su terreni umidi (s.m.)

Insediamento in paludi e su sponde lacuali.

povoado em terra inundada (n.m.)

Povoamentos em pântanos, lagos ou turfeiras.

поселения во влажных местах (сущ., мн.ч.)

(дендроархеология) *Доисторические поселения у озер и в болотистых местах.

Settlement of the lakesides and bogs in the Alpine piedmont in Europe took place during the Neolithic and Bronze Age between 4500 and 800 B.C. (Billamboz 1992). The dwellings were built on *posts driven into the soil (*pile dwellings), on floating piles or directly on the ground.

wiggle 341

wiggle (n.)

=wriggle, n.

Variation in the abundance of *radiocarbon in atmospheric carbon dioxide as measured in ancient wood samples on a time scale of one decade to a few centuries within an amplitude of a few percent of the average *radiocarbon activity.

der. wiggly, adj.

→ *radiocarbon activity
wiggle curve, n.
wiggle matching, n.

wiggle (m. <-s, -s>)
(kein deutsches Äquivalent) Variation der Radiokarbonmenge im atmosphärischen Kohlendioxid von einem Jahrzehnt bis wenigen Jahrhunderten innerhalb weniger Prozente der durchschnittlichen *Radiokarbonaktivität.

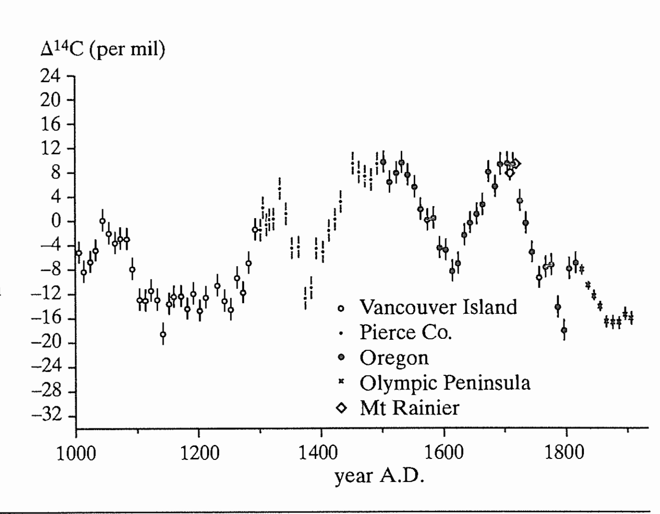
fluctuations de l'activité en carbone 14 (n.f.pl.)
Variation de la quantité de *carbone 14 dans le dioxyde de carbone atmosphérique, sur une échelle d'une décennie à plusieurs siècles, et avec une amplitude de plusieurs pourcents de l'activité moyenne en carbone 14.

fluctuación radiocarbónica atmosférica (n.m.)
Variación de la concentración del *carbono 14 en el dióxido de carbono atmosférico tal y como se ha medido en maderas antiguas para escalas de tiempo que van desde una década a unos pocos cientos de años y cuyo porcentaje de variación es pequeño en relación a la *actividad radiocarbónica media.

fluttuazione dell'attività radiocarbonica (s.f.)
Variazione della quantità di ^{14}C nel diossido di carbonio dell'atmosfera, quale risulta dalle misure su legni, antichi in termini temporali (che possono variare da una decade a pochi secoli), e che può avere valori nell'ordine di qualche percento dell'attività media del ^{14}C.

flutuação da atividade do Carbono 14 (n.f.)
Variação da quantidade do Carbono 14 no dióxido de carbono atmosférico, com base na medida de madeiras antigas, em uma escala de tempo de uma década a poucos séculos e com uma amplitude de pequena porcentagem da *atividade média do carbono 14.

колебание (сущ., ед.ч.)
Вариация в содержании радиоуглерода в атмосферной двуокиси углерода. По измерениям, проведенным на археологических образцах древесины, на временной шкале от одного десятилетия до нескольких столетий эти колебания имеют амплитуду в несколько процентов от средней радиоактивности радиоуглерода.



Residual delta-^{14}C variations after removal of the long-term trend caused by changes in geomagnetic field intensity, measured in tree rings of Douglas firs *(Pseudotsuga menziesii)* from various sites of the North-American Pacific coast from 1000 to 1880. The wiggles can be clearly seen. (STUIVER 1980)

windfall (n.)

≈windbreakage, n.
≈#windbreak, n.
≈wind blast, n.
[Cw]≈windthrow, n.
[Cw]≈#windblow, n.

[US] A tree or trees uprooted ([Cw] windthrow) or their stems broken off (windbreakage) or other parts blown down (wind blast) by the wind. (FORTER)

In the Commonwealth countries, "windthrow" refers to the uprooting of a tree by the wind as well as to a tree (cf. "windthrown tree") or trees so uprooted. It should be used preferentially to "windblow". (FORTER)

→ *snow breakage
uprooting, n.

Windwurf (m.<-(e)s,¨-e>)
Baum bzw. *Bestand, der vom Sturm geworfen wurde.

chablis (n.m. (+adj.))
Arbre naturellement renversé, déraciné, ou rompu par le vent, ou brisé sous le poids de la neige, ou du givre... ou des ans. (DFM)

Par métonymie, "chablis" signifie parfois également "*zone de chablis".

→ chablis par le vent, n.m.
bris de vent, n.m.
déracinement par le vent, n.m.
arbre déraciné par le vent, n.m.

(no hay equivalente en español) Árbol o árboles que han sido rotos (*tronco y/o ramas) o arrancados de raíz (descuajados) por el viento.

→ descuajado, adj.

schianto da vento (s.m)
Uno o più alberi sradicati o stroncati per opera del vento. (BERTER)

→ sradicamento da vento, s.m.
pianta a terra, s.f.

queda pelo vento (n.f.)

=quebra pelo vento, n.f.

Árvore ou árvores arrancadas ou quebradas (troncos ou ramos) pela ação dos ventos.

валежник (сущ., м.)
Одно или несколько деревьев, вырванных с корнем (ветровал), а также их сломанные ветром стволы (бурелом) и другие части дерева, оказавшиеся на земле.

windfall 343

windfall (n.)
[USA mainly] Any area on which (many of) the trees have been thrown or broken by the wind. (FORTER2)

Windwurffläche (f. <-, -n>)
Waldfläche, auf der viele Bäume vom Sturm geworfen wurden.

zone de chablis (n.f.)
Etendue de terrain où les *chablis sont nombreux. (DFM)

Les termes "chablis" et "zones de chablis" sont souvent improprement employés indifféremment.

daños por el viento (n.m.pl.)
Zona en la que los árboles han sido derribados o rotos por el viento.

schiantata (s.f.)
Zona in cui gli alberi sono stati (in gran parte o nella loro totalità) abbattuti o stroncati dal vento.

área de vento (n.f.)
Área onde as árvores foram torcidas ou quebradas pela ação dos ventos.

ветровал (сущ., м.)
Некоторая территория с множеством поваленных или сломанных ветром деревьев.

winter desiccation 344

winter desiccation (n.)
Drying out and dying of foliage and twigs caused by dry, desiccating winds and radiation, at times when water conduction is restricted by the freezing of plant tissues or of the ground. (FORTER2)

Frosttrocknis (m. <-s, -¨e>)
Austrocknung und Absterben oberirdischer, dem Wind und der Strahlung ausgesetzter Teile von Bäumen, insbesondere Nadeln und Zweige, weil bei gefrorenem Boden die Wasserzufuhr begrenzt ist.

dessication hivernale (n.f.)
Dessication du feuillage ou des ramilles par des vents desséchants, alors que l'équilibre hydrique des plantes est perturbé par les basses températures, notamment du sol. (DFM)

desecación invernal (n.f.)
Desecación y muerte del follaje y de las ramitas por el viento seco y frío del invierno, cuando la conducción del agua está restingida por las bajas temperaturas aéreas o del suelo.

appassimento invernale (s.m.)
Disseccamento dell'apparato fogliare e dei rametti per disidratazione provocata da venti asciutti e dalla radiazione solare, che intervengono quando l'attività di conduzione idrica della pianta è ostacolata dal congelamento dei tessuti di conduzione o del suolo. Negli anni successivi, e fino a quando le funzioni di assorbimento non sono ristabilite, l'albero produce anelli sottili.

dessecação invernal (n.f.)
Dessecação e morte da folhagem e ramos causadas pelos ventos secos e radiação, quando a condução de água é restringida pelo congelamento dos tecidos da planta ou do solo.

зимнее высыхание (сущ., с.)
Высыхание и отмирание листвы и мелких побегов, вызванное высушивающими ветрами и солнечной радиацией в то время, когда водное потребление ограничено замерзанием тканей растения или земли. В последующие годы дерево образует узкие кольца до тех пор, пока ее система ассимиляции не восстановится.

In the years following winter desiccation, the tree produces narrow rings until its assimilation system has regenerated.

wood density (n.)

Ratio of wood mass to wood volume for a given degree of moisture. Expressed in g/cm^3 or kg/m^3.

→ *microdensitometer
*radiodensitometry

Holzdichte (f. <-, -n>)

=Rohdichte, f. <-, -n>
=Rohwichte, f. <-, -n>
=Raumgewicht, n. <-(e)s, -e>

Verhältnis von Masse zum Volumen bei bestimmter Holzfeuchtigkeit. Die Dichte wird ausgedrückt in g/cm^3 oder kg/m^3.

→ ≠spezifisches Gewicht, n. <-(e)s, -e>

densité du bois (n.f.)

Rapport de la masse du bois par le volume du bois pour un degré donné d'humidité. Exprimée en g/cm^3 ou en kg/m^3.

densidad de la madera (n.f.)

Peso por unidad de volumen, se expresa en g cm-^{3} o en kg m-^{3}.

densità del legno (s.f.)

=massa volumica, s.f.

Rapporto fra la massa ed il volume di un provino, riferito ad un determinato valore di umidità, ed espresso in g/cm^3 o kg/m^3.

densidade da madeira (n.f.)

Relação entre a massa e o volume de uma amostra de madeira, em uma dada porcentagem de umidade, expressa em g/cm^3 ou kg/m^3.

плотность древесины (сущ., ж.)

Отношение древесной массы к объему древесины при данной влажности. Измеряется в г/см^3 или кг/м^3.

В русскоязычной начной литературе это определение соответствует термину "плотность древесинного вещества."

▌ In *dendrochronology, wood density is measured with radiodensitometric techniques.

wood storage (n.)
Short- or long-term timber storage.

→ *seasoning
ponding

Holzlagerung (f. <-, -en>)
Lagerung von Holz über kürzere oder längere Zeit.

stockage (n.m.)
Stockage de bois à court ou moyen terme.

Dans le contexte archéologique, le terme "stockage" est employé préférentiellement à "conservation", réservé à l'ensemble des techniques d'identification des matériaux archéologiques et de contrôle des processus d'altération, alors que la "restauration" vise à ralentir l'altération des matériaux et à rétablir leur "unité potentielle".

almacenaje de madera (n.m.)
Madera de construcción que se guarda durante un determinado periodo de tiempo.

stoccaggio del legname (s.m.)
Immagazzinamento del legname per periodi di tempo più o meno prolungati.

armazenagem da madeira (n.f.)
Armazenagem da madeira por curto ou longo período.

хранилище древесины (сущ., с.)
=склад древесины, сущ., м.

(дендроархеология) Место кратковременного или длительного хранения древесины.

In *dendroarchaeology, different *felling dates in *timber within the same construction unit may indicate wood storage.
Nowadays, wood may be stored in open air or under water (ponding).

wood structure (n.)
Arrangement of the various types of cells in the *xylem according to a pattern typical of a taxon.

Holzstruktur (f. <-, -en>)
Charakteristische Anordnung von unterschiedlichen Zelltypen im *Xylem bestimmter Taxa.

structure du bois (n.f.)
Agencement des différents tissus constituant le *xylème selon un modèle propre à chaque taxon.

En coupe transversale, le terme "plan ligneux" désigne l'ensemble des caractères de nature et de disposition de ces éléments, dans l'assise cambiale et dans les couches de bois auxquelles elle donne naissance.

→ plan ligneux, n.m.

estructura de la madera (n.f.)
Tipos de células y proporciones de las mismas en el *xilema según el patrón de composición típico de cada taxón.

struttura del legno (s.f.)
Disposizione dei vari tipi di cellule nello *xilema, secondo lo schema tipico del taxon.

estrutura da madeira (n.f.)
=estrutura anatômica, n.f.

Composição característica dos vários de tipos de tecidos ou células no *xilema, de acordo com o padrão típico do taxon.

структура древесины (сущ., ж.)
Типичная композиция различных типов клеток в *ксилеме, образующая рисунок, характерный для данного таксона.

Within each taxon, variations in wood structures may be observed between several individuals.

woodwork 348

woodwork (n.)

(Dendroarchaeology) Wooden parts of a building.

In English "woodwork" is a general term which includes roof woodwork or timberwork and other wooden parts of a building (windows, doors, etc.). Roof timbers are referred to as such. The German "Dachstuhl" and the French "charpente" refer specifically to the roof woodwork.

Dachwerk (m. <-s, -¨e>)

(Dendroarchäologie) Tragegerüst eines Daches.

charpente (n.f.)

(Dendroarchéologie) Assemblage de pièces de bois constituant l'ossature d'une construction.

obra de carpintería (n.f.)

(Dendroarqueología) Las partes de madera de un edificio.

opera in legno (s.f.)

(Dendroarcheologia) Elemento in legno di una costruzione.

madeiramento (n.m.)

=obra de carpintaria, n.f.

(Dendroarqueologia) Partes de *madeira de uma construção.

деревянные изделия (сущ., мн.ч.)

=деревянные детали, сущ., мн.ч.

Части строения из древесины, прошедшей деревообработку.

working marks 349

working marks (n.pl.)

≈chopping marks, n.pl.

Indentations on the surface of wood resulting from the use of adzing or carving tools.

Bearbeitungsspuren (f. pl. <->)

Veränderte Holzoberfläche bei Verwendung von Hau- bzw. Schneidegeräten.

Hiebspuren: Spuren von Hau- bzw. Schneidegeräten.

traces de travail (n.f.pl.)
Marques laissées sur la surface du bois par l'utilisation d'outils de coupe, de débitage ou de façonnage.

entalladuras (n.f.pl.)

=marcas de trabajo, n.f.pl.

Indentaciones y otros cortes dejados en la superficie de la madera como resultado de los trabajos llevados a cabo con hachas, azuelas de mano y otros objetos.

segni di lavorazione (s.m.pl.)
Tracce sulla superficie del legno lasciate dagli utensili usati per la lavorazione (per esempio ascia, sgorbia).

marcas de trabalho (n.f.pl.)

=traços de trabalho, n.m.pl.

Marcas na superfície da madeira resultantes do uso de ferramentas de corte, lavra ou entalhe.

рабочие метки (сущ. мн.ч.)
(дендроархеология) Вмятины на поверхности древесины, оставленные затесывающими или режущими инструментами.



Axe marks on a historical beam (Valais, Switzerland).

x-ray densitometry (n.)

=densitometry, n. (fam.)

A method for measuring *wood density by X-raying *laths cut from *increment cores or *stem discs together with a *calibration wedge on a film. The optical density of the film is then measured with a *microdensitometer, transformed mathematically into *wood density, and *plotted as a function of time. (≈POLGE 1971)

Radiodensitometrie (f. <-, ø>)
Eine Methode zur Bestimmung der Holzdichte mittels Röntgenstrahlen. Die Holzproben werden in dünne Streifen geschnitten und zusammen mit einem *Eichkeil geröntgt. Die mit einem *Mikro-Densitometer gemessene optische Dichte wird rechnerisch in Holzdichte umgewandelt und als Dichtekurve dargestellt.

radiodensitométrie (n.f.)

≈densitométrie, n.f. (fam.)
≈xylochronologie, n.f. (Polge, Lenz)

Méthode consistant à radiographier sur un même film des *lamelles de bois découpées dans des *carottes ou des *sections de tronc, ainsi qu'un *coin étalon. La densité optique du film est ensuite mesurée à l'aide d'un *micromètre, traduite en *densité du bois, et représentée graphiquement en fonction du temps.

radiodensitometría (n.f.)

=densitometría por rayos x, n.f.
≈densitometría, n.f.

Un método para medir la *densidad de la madera a partir de las radiografías obtenidas de los *cortes finos de un *testigo de madera o de *discos del tronco, comparándolas con la *cuña de calibración. La densidad óptica de la radiografía se mide con un *microdensitómetro, transformándose matemáticamente a *densidad de la madera, se hace un gráfico en función del tiempo.

densitometria ai raggi X (s.f.)
Metodo per la determinazione della *densità del legno, fondato sull'impiego di un fascio di raggi X che va ad impressionare una pellicola radiografica di fronte alla quale sono stati interposti sia il campione di legno, costituito normalmente da una *lamella, ricavata da una *carota o da una *sezione trasversale, sia un *blocco di calibrazione. La densità ottica dell'immagine sulla pellicola radiografica viene misurata con l'ausilio di un *microdensitometro, e successivamente trasformata in *densità del legno attraverso procedimenti matematici. I risultati sono espressi da densitogrammi rappresentati in funzione del tempo.

Il termine può essere applicato anche in riferimento ad altre metodiche basate sull'uso dei raggi x per la determinazione della densità del legno, e diverse da quella descritta (per esempio Tomografia Computerizzata, NMR).

densitometria de raios-x (n.f.)

=densitometria, n.f.
≈xilocronologia, n.f.

Método para a medição da *densidade da *madeira a partir de filmes de raios-x de amostras finas de *madeira (obtidas de "*baguetas" ou discos de *tronco) e de *cunha de calibração. A densidade ótica do filme é medida no *microdensitômetro, transformada matematicamente em *densidade da madeira e representada graficamente em função do tempo.

рентгеновская денситометрия (сущ., ж.)

=рентгенография, сущ., ж.

Метод измерения *плотности древесины путем просвечивания рентгеновскими лучами тонких образцов, полученных с *возрастных кернов или *спилов, и экспонирования на пленку совместно с *калибровочным клином (эталоном). Оптическая плотность пленки затем измеряется микроденситометром, математически переводится в *плотность древесины и изображается как функция от времени.

- Gamma rays have also been used.
- This method was invented in France (Polge 1966). In *dendrochronology, it is now used especially in Canada, Great Britain and Switzerland (Lambert 1983).

xylem 351

xylem (n.)

=wood , n.
=secondary xylem, n.

The cells differentiated mostly toward the inside of the *cambium.

der. xylary (adj.)

→ primary xylem, n.

Xylem (n. <-s, ø>)

=Holz, n. <-es, ¨-er>

Das vom *Kambium meistens nach innen gebildete Gewebe.

xylème (n.m.)

≈bois, n.m.
≈xylème secondaire, n.m.

Tissu conducteur de la sève brute, résultant principalement de la *différenciation du *cambium vers l'intérieur de la *tige.

→ xylème primaire, n.m.

xilema (n.m.)

=xilema secundario, n.m.
=madera, n.f.
=leño, n.m.

Los tejidos conductores, los de sostén y los de reserva, en ramas, *troncos y raíces producidos por la diferenciación celular hacia el interior del *cámbium.

xilema (s.m.)

≈legno, s.m.

L'insieme delle cellule differenziatesi prevalentemente nella parte di *fusto interna al *cambio.

xilema (n.m.)

=lenho, n.m.
≈xilema secundário, n.m.

Tecido de sustentação e condução de seiva mineral (no sentido ascendente), resultante da divisão e diferenciação das células do *câmbio, em direção ao interior do *tronco.

ксилема (сущ., ж.)

=древесина, сущ., ж.
=вторичная ксилема, сущ., ж.

Водопроводящая ткань, производная *камбия, образованная клетками, дифференцированными в большинстве своем по направлению к *сердцевине изнутри от камбия.

> First-formed xylem, *differentiated from an *apical meristem, is termed primary xylem. Xylem formed by the *cambium is secondary xylem. Only secondary xylem is relevant to dendrochronology, therefore it is usually shortened into "xylem" by dendrochronologists.

Literature

Coded sources:

BERTER	BERNETTI G. (Ed.),1980: Terminologia forestale. Scienze forestali, tecnica, pratica e prodotti forestali. Rome, Consiglio Nazionale delle Ricerche. xiii + 518 pp.
EESS	NIERENBERG W.A. (Ed.-in-chief), 1992: Encyclopedia of Earth System Science. San Diego, CA, Academic Press. 4 vol.
FAO	FAO - Forestry Department, 1986: Wildland fire management terminology. Terminologie de la lutte contre les incendies de forêt. Terminología del control de incendios en tierras incultas. FAO Forestry Paper 70. Rome, FAO. 257 pp.
FORTER	FORD-ROBERTSON F.C. (Ed.), 1971: Terminology of forest science, technology practice and products. Washington D.C., Society of American Foresters. 303 pp. + ann.
FORTER2	FORD-ROBERTSON F.C. (Ed.), 1983: Terminology of forest science, technology practice and products. Washington D.C., Society of American Foresters. 370 pp. (2nd printing).
IAWA	International Association of Wood Anatomists, 1964: Multilingual glossary of terms used in wood anatomy. Switzerland. EAFV, Birmensdorf. 186 pp.
SAF	MCPHERSON G.R., WADE D.D., PHILIPPS C.B., 1990: Glossary of wildland fire management terms used in the United States. Washington D.C., Society of American Foresters. 138 pp.

Other sources cited and further references:

ADAMS, H.S.; STEPHENSON, S.L.; BLASING, T.J.; DUVICK, D.N., 1985: Growth-trend declines of spruce and fir in mid-Appalachian subalpine forests. Environ. Exp. bot. 25, 4: 315–325.

AGEE, J.K.; FINNEY, M.; DE GOUVENAIN, R., 1990: Forest fire history of Desolation Peak, Washington. Can. j. for. res. 20: 350–356.

AHLSTROM, R.V.N.; DEAN, J.S.; ROBINSON, W.J., 1991: Evaluating tree-ring interpretations at Walpi Pueblo, Arizona. Am. Antiquity 56, 4: 628–644.

ALESTALO, J., 1971: Dendrochronological interpretation of geomorphic processes. Fennia, Societas Geographica Fenniae 105: 1–140.

ALLUÉ, J.; FERNÁNDEZ, A., 1993: Estado actual de la fitoclimatología forestal. Aspectos fitológicos y dendrológicos. Congreso Forestal Español, Lourizán, 1993. Vol. I. 71–85.

ALLUÉ, J.L., 1990: Atlas fitoclimático de España. Taxonomías. Monografías INIA, 69.

ARCHAMBAULT, S.; BERGERON, Y., 1992: An 802-year tree-ring chronology from the Quebec boreal forest. Can. j. for. res. 22: 674–682.

ARNOLD, B., 1985: Navigation et construction navale sur les lacs suisses au Bronze final. Helvetia Archaeol. 16: 91–122.

ARNOLD, B., 1986: Cortaillod-Est, un village du Bronze final. Fouille subaquatique et photographie aérienne. Archéol. neuchâteloise 1: 178 pp.

ARNOLD, B., 1990: Cortaillod-Est et les villages du lac de Neuchâtel au Bronze final. Structure de l'habitat et proto-urbanisme. Archéol. Neuchâteloise 6: 197 pp.

BAILLIE, M.G.L., 1979: Some observations on gaps in tree-ring chronologies. Symp. Archaeological Sciences, Bradford, UK, 1978/01/04-07. 19–32.

BAILLIE, M.G.L., 1982: Tree-ring dating and archaeology. Chicago, University Chicago Press. 274 pp.

BAILLIE, M.G.L., 1990: On the need for further isotopic measurements from tree rings. Philos. Trans. R. Soc. Lond. A330: 441–443.

BAILLIE, M.G.L., 1991: Marking in marker dates: towards an archaeology with historical precision. World Archaeol. 23, 2: 233–243.

BAISAN, C.H.; SWETNAM, T.W., 1990: Fire history on a desert mountain range: Rincon Mountain Wilderness, Arizona, U.S.A. Can. j. for. res. 20: 1559–1569.

BANNISTER, B.; SMILEY, T.L., 1955: Dendrochronology. In: SMILEY, T.L. (Ed.) Geochronology: with special reference to southwestern United States. University Arizona Bull. 26, 2: 177–194.

BAUCH, J.; GÖTTSCHE-KÜHN, H.; RIEHL, G., 1988: Zuwachsverlust bei Fichten auf der Waldschadenfläche «Postturm» im Forstamt Farchau/Ratzeburg. In: BAUCH, J.; MICHAELIS, W. (Eds.) Das Forschungsprogramm Waldschäden am Standort «Postturm», Forstamt Fachau/Ratzeburg. Geesthacht, GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH. 289–304.

BAYARD, M.; SCHWEINGRUBER, F.H., 1991: Ein Baumgrenzstandort: Das Wildwasserbett der Maggia im Tessin, Schweiz. Eine dendroökologische Studie. Bot. Helv. 101, 1: 9–28.

BECKER, M.; BERT, G.D.; BOUCHON, J.; DUPOUEY, J.L.; PICARD, J.F.; ULRICH, E., 1995: Long-term changes in forest productivity in northeastern France: the dendroecological approach. In: LANDMANN, G.; BONNEAU, M. (Eds.): Forest decline and atmospheric deposition effects in the French mountains. Berlin, Springer. 143–156.

BECKER, B.; BILLAMBOZ, A.; EGGER, H.; GASSMANN, P.; ORCEL, A.; ORCEL, C.; RUOFF, U., 1985: Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. Die absolute Datierung von Pfahlbausiedlungen nördlich der Alpen im Jahrringkalender Mitteleuropas. Antiqua 11: 8–29.

BÉGIN, C.; FILION, L., 1985: Analyse dendrochronologique d'un glissement de terrain de la région du Lac à l'Eau Claire (Québec nordique). Can. j. bot. 22: 175–182.

BÉGIN, CH., 1991: Analyse architecturale et dendroécologique d'une pessière à lichens à la limite des forêts. PhD thesis. Laval University, Ste. Foy, Quebec.

BÉGIN, Y.; ARSENEAULT, S.; LAVOIE, J., 1989: Dynamique d'une bordure forestière par suite de la hausse récente du niveau marin, rive sud-ouest du Golfe du Saint-Laurent, Nouveau-Brunswick. Géogr. Phys. Quat. 43, 3: 355–366.

BÉGIN, Y.; LANGLAIS, D.; COURNOYER, L., 1991: A dendrogeomorphic estimate of shore erosion, upper St. Lawrence estuary, Québec. Journal of Coast. Res. 7, 3: 607–615.

BEIGBEDER ATIENZA, F., 1988: Nuevo diccionario politécnico de las lenguas españolas e inglesa. Vol. I & II. Madrid, Díaz de Santos.

BILLAMBOZ, A., 1985: Premières investigations archéodendrologiques dans le champs de pieux de la station de Hornstaad-Hörnle I sur les bords du lac de Constance. Materialhefte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 7: 125–147.

BILLAMBOZ, A., 1990: Etude dendrochronologique et approche historique d'un village du Jura comtois. Dendrochronologia 8: 99–117.

BILLAMBOZ, A., 1992: Tree-ring analysis from an archaeodendrological perspective. The structural timber from the southwest German lake dwellings. In: BARTHOLIN, T.S.; BERGLUND, B.E.; ECKSTEIN, D.; SCHWEINGRUBER, F.H.; EGGERTSSON, O. (Eds.) Tree Rings and Environment. Proc. Int. Symp., Ystad, Sweden, 3–9 September, 1990. Lund University, Dept. Quaternary Geology. Lundqua Report 34: 34–40.

BLEULER, M., 1986: Jahrringanalysen von Lärchen in Gletschervorfeldern. Diplomarbeit, Geographisches Institut, Universität Zürich. 89 pp.

BODNER, J., 1984: Effect of thinning and fertilization on wood properties and intra-ring characteristics in young Douglas-fir. Holzforsch. Holzverwert. 36, 1: 5–11.

BONNOR, G.M. (Ed.), 1978: A guide to Canadian forest inventory terminology and usage. Canadian Forest Inventory Committee, Minister of Supply and Services Canada, 2nd ed.

BORDAGE, G.; FILION, L., 1988: Analyse dendroécologique d'un milieu riverain fréquenté par le castor (*Castor canadensis*) au Mont du Lac-des-Cygnes (Charlevoix, Québec). Nat. Can. 115: 117–124.

BOROVIKOV, A.M.; UGOLEV, B.N., 1989: Handbook for Wood (Spravochnik podrevesine). Moskow, Lesnaja promyshlennost. 294 pp.

BRADLEY, R.S.; JONES, P.D, 1992: When was the «Little Ice Age»? In: MIKAMI, T. (Ed.) Proc. International Symposium on the Little Ice Age, Tokyo, 1991/09/25–27. Tokyo, Metropolitan University. 1–4.

BRIFFA, K.R., 1992: Dendroclimatological reconstructions in Northern Fennoscandia. In: MIKAMI, T. (Ed.) Proc. International Symposium on the Little Ice Age, Tokyo, 1991/09/25–27. Tokyo, Metropolitan University. 5–10.

BRIFFA, K.R.; BARTHOLIN, T.S.; ECKSTEIN, D.; JONES, P.D.; KARLEN, W.; SCHWEINGRUBER, F.H.; ZETTERBERG, P., 1990: A 1,400-year tree-ring record of summer temperatures in Fennoscandia. Nature 6283: 434–439.

BRIFFA, K.R.; JONES, P.D.; BARTHOLIN, T.S.; ECKSTEIN, D.; SCHWEINGRUBER, F.H.; KARLEN, W.; ZETTERBERG, P.; ERONEN, M., 1992: Fennoscandian summers from AD 500: temperature changes on short and long timescales. Clim. Dyn. 7: 111–119.

BRIFFA, K.R.; JONES, P.D.; PILCHER, J.R.; HUGHES, M.K., 1988: Reconstructing summer temperatures in northern Fennoscandinavia back to A.D. 1700 using tree-ring data from Scots pine. Arct. alp. res. 20, 4: 385–394.

BRIFFA, K.R.; JONES, P.D.; SCHWEINGRUBER, F.H., 1988: Summer temperature patterns over Europe: a reconstruction from 1750 A.D. based on maximum latewood density indices of conifers. Quat. Res. 30: 36–52.

BRIFFA, K.R.; JONES, P.D.; SCHWEINGRUBER, F.H., 1992: Tree-ring density reconstructions of summer temperature patterns across Western North America since 1600. J. Clim. 5, 7: 735–754.

BRIFFA, K.R.; SCHWEINGRUBER, F.H., 1992: Recent dendroclimatic evidence of northern and central European summer temperatures. In: BRADLEY, R.S.; JONES, P.D. (Eds.) Climate since A.D. 1500. London, Routledge. 366–392.

BRIFFA, K.R.; JONES, P.D.; SCHWEINGRUBER, F.H.; SHIYATOV, S.G.; COOK, E.R., 1995: Unusual twentieth-century summer warmth in a 1,000-year temperature record from Siberia. Nature 376: 156–159.

BROWN, V., 1969: Reading the woods. Harrisburg, PA, Stackpole Books. 160 pp.

BURROWS, C.J.; BURROWS, V.L., 1976: Procedures for the study of snow avalanche chronology using growth layers of woody plants. Institute of Arctic and Alpine Research, University Colorado, Boulder, Occasional Paper 23: 39 pp.

BUTZER, K.W., 1982: Archaeology as human ecology. Cambridge University Press. 364 pp.

CHOISNEL, E., 1994: Climatologie agroécologique. Sais, Encyclopedia Universalis. 4: 11–15.

CLEMENTS, F.E., 1904: Development and structure of vegetation. Report of the Botanical Survey of Nebraska, 7: 50 pp.

CLEMENTS, F.E., 1916: Plant succession: An analysis of the development of vegetation. Carnegie Institution, Washington, D.C., Publ. 242: 512 pp.

COLENUTT, M.E.; LUCKMAN, B.H., 1991: Dendrochronological investigation of *Larix lyallii* at Larch Valley, Alberta. Can. j. for. res. 21: 1222–1223.

COOK, E.R.; KAIRIUKSTIS, L.A. (Eds.), 1990: Methods of dendrochronology: Applications in the environmental sciences. Dordrecht, Kluwer. 394 pp.

CROPPER, J.P., 1979: Tree-ring skeleton plotting by computer. Tree-Ring Bull. 39: 47–54.

DAGNELIE, P., 1992: Statistique théorique et appliquée. Tome 1. Gembloux, Presses Agronomiques. 492 pp.

D'ARRIGO, R.D.; JACOBY, G.C.; FREE, R.M., 1992: Tree-ring width and maximum latewood density at the North American tree line: parameters of climatic change. Can. j. for. res. 22: 1290–1296.

DEAN, J.S., 1968: Tree-ring dating in archeology. In: Miscellaenous Collected Papers 19–24. University Utah Anthropological Papers. Salt Lake City, University Utah Press. 129–163.

DEAN, J.S., 1978: Independent dating in archaeological analysis. In: Advances in Archaeological Method and Theory, vol. 1. Academic Press. 223–255.

DEAN, J.S., 1986: Ancillary techniques. A. Dendrochronology. In: ZIMMERMANN, M.R.; ANGEL, J.L. (Eds.) Dating and age determination of biological material. London, Croom Helm. 126–165.

DELPECH, R.; DUMÉ, G.; GALMICHE, P., 1985: Typologie des stations forestières. Vocabulaire. Paris, IDF. 243 pp.

DELWAIDE, A.; FILION, L., 1987: Coupes forestières effectuées par les Indiens et par la Compagnie de la Baie d'Hudson à Poste-de-la-Baleine, Québec subarctique. Géogr. Phys. Quat. 41, 1: 87–96.

DELWAIDE, A.; FILION, L., 1988: Les coupes forestières dans les pessières à lichens: effets sur la croissance et la régénération des conifères (Whapmagoostui, Québec subarctique). Can. j. bot. 66: 1013–1020.

DENNE, M.P., 1977: Some effects of wounding on tracheid differentiation in *Picea sitchensis*. IAWA Bull. 3: 49–50.

DOUGLASS, A.E., 1929: The secret of the Southwest solved by talkative tree rings. Nat. Geogr. Mag. 56: 739–770.

DOUGLASS, A.E., 1939: Crossdating in dendrochronology. J. for. 39: 825–831.

DUFF, G.H.; NOLAN, N.J., 1953: Growth and morphogenesis in the Canadian forest species I. The controls of cambial and apical activity in *Pinus resinosa* Ait. Can. j. bot. 31: 471–513.

DUTILLEUL, P.; TILL, C., 1989: Detection of atypical years in tree-ring series by construction of a temporal walk in the principal components planes. Tree-ring bull. 49: 11–21.

DUTILLEUL, P.; TILL, C., 1992: Evidence of periodicities related to climate and planetary behaviors in ring-width chronologies of Atlas cedar (*Cedrus atlantica*) in Morocco. Can. j. for. res. 22: 1469–1482.

ECKSTEIN, D., 1978: Dendrochronological dating of the medieval settlement of Haithabu (Hedeby). In: FLETCHER, J. (Ed.) Dendrochronology in Europe. Principles, interpretations and applications to archaeology and history. Symp., National Maritime Museum, Greenwich, UK, July 1977. National Maritime Museum, Greenwich, Archaeol. Ser. No. 4; Res. Lab. for Archaeol. and Hist. of Art, Oxford University, Publ. No. 2, BAR International Series 51: 267–274.

ECKSTEIN, D., 1984: Dendrochronological dating. Handbooks for Archaeologists No. 2. European Science Foundation. 55 pp.

EGGERTSON, O., 1992: Driftwood in the Arctic, a dendrochronological study. In: BARTHOLIN, T.S.; BERGLUND, B.E.; ECKSTEIN, D.; SCHWEINGRUBER, F.H.; EGGERTSSON, O. (Eds.) Tree Rings and Environment: Proc. Int. Symp., Ystad, Sweden, 3–9 September, 1990. Lund University, Dept. Quaternary Geology, Lundqua Report 34: 94–97.

EGGINGTON, P.A., 1980: Determining river ice frequency from the tree record. Current Research, Part A, Geological Survey of Canada, Paper 80-1A: 265–270.

EGLOFF, M., 1989: Des premiers chasseurs au début du christianisme. Histoire du pays de Neuchâtel. Hauterive, Switzerland, Gilles Attinger. 174 pp.

ELLENBERG, H., 1974: Zeigerwerte der Gefässpflanzen Mitteleuropas. Scr. geobot. 97 pp.

ELLIOTT-FISK, D.L., 1983: The stability of the Northern Canadian tree limit. Ann. Assoc. Am. Geogr. 73, 4: 560–576.

ENGSTROM, F.B.; MANN, D.H., 1991: Fire ecology of red pine (*Pinus resinosa*) in northern Vermont, USA. Can. j. for. res. 21: 882–889.

FERNÁNDEZ, A.; MANRIQUE, E.; GENOVA, M.; CREUS, J., 1993: Estudio fitoclimatológico de la Serranía de Cuenca en los últimos 300 años. Congreso Forestal Español, Lourizán, 1993, Tomo I: 93–98.

FILION, L.; MARIN, P., 1988: Modifications morphologiques de l'Epinette blanche soumise à la sédimentation éolienne en milieu dunaire, Québec subarctique. Can. j. bot. 66: 1862–1869.

FILION, L.; PAYETTE, S., 1986: La formation de cernes pâles chez l'épinette noire (*Picea mariana* [Mill.] BSP) à la limite altitudinale des forêts. Naturalia monspeliensia. Colloque International sur l'Arbre, Numéro Spécial. 29–33.

FILION, L.; PAYETTE, S.; GAUTHIER, L., 1985: Analyse dendroclimatique d'un krummholz à la limite des arbres, Lac Bush, Québec nordique. Quat. Res. 29, 2: 221–226.

FILION, L.; PAYETTE, S.; GAUTHIER, L.; BOUTIN, Y., 1986: Light rings in subarctic conifers as a dendrochronological tool. Quat. Res. 26: 272–279.

FRITTS, H.C., 1972: Dendroclimatology and dendroecology. Quat. Res. 1, 3: 419–449.

FRITTS, H.C., 1976: Tree rings and climate. New York, Academic Press. 2 vol.

FRITTS, H.C., 1986: A comparison between response-function analysis and other regression techniques. Tree-ring bull. 46: 31–46.

FRITTS, H.C., 1987: Tree-ring analysis (dendroclimatology). In: OLIVER, J.E.; FAIRBRIDGE, R.W. (Eds.) The Encyclopedia of Climatology. The Encyclopedia of Earth Sciences, vol. XI. New York, Van Nostrand Reinhold. 858–875.

FRITTS, H.C., 1991: Reconstructing large-scale climatic patterns from tree-ring data. Tucson, University of Arizona Press. 286 pp.

Fritts, H.C.; Swetnam, T.W., 1989: Dendroecology: A tool for evaluating variations in past and present forest environments. Adv. ecol. res. 19: 111–188.
Gadbin, C.; Guiot, J.; Serre-Bachet, F.; Tessier, L., 1988: Croissance radiale de quelques résineux et feuillus en réponse aux précipitations mensuelles en milieu méditerranéen. In: Di Castri, F.; Floret, C.; Rambal, S., Roy, J. (Eds.) Time scales and water stress. Proc. Vth Int. Conf. Mediterranean ecosystems. Paris, IUBS Publ. 401–414.
Gagnon, R.; Payette, S., 1981: Fluctuations holocènes de la limite des forêts de mélèzes, Rivière aux Feuilles, Nouveau-Québec: une analyse macrofossile en milieu tourbeux. Géogr. Phys. Quat. 35, 1: 57–72.
Gagnon, R.; Payette, S., 1985: Régression holocène du couvert coniférien à la limite des forêts (Québec nordique). Can. j. bot. 63, 7: 1213–1225.
Gilbert, H.; Payette, S., 1982: Ecologie des populations d'aulne vert (*Alnus crispa* [Ait.] Pursh) à la limite des forêts, Québec nordique. Géogr. Phys. Quat. 36, 1–2: 109–124.
Grace, E.J.; Norton, D.A., 1990: Climate and growth of *Pinus sylvestris* at its upper altitudinal limit in Scotland: evidence from tree growth-rings. J. ecol. 78: 601–610.
Graumlich, L.J., 1991: Subalpine tree growth, climate and increasing CO^2: an assessment of recent growth trends. Ecology 72, 1: 1–11.
Grissino-Mayer, H.D.: An updated list of species utilized in tree-ring research. Tree-ring bull. 53 (in press).
Grissino-Mayer, H.D.; Butler, D.R., 1993: Effects of climate on growth of shortleaf pine (*Pinus echinata* Mill.) in northern Georgia: a dendroclimatic study. Southeast. Geogr. 33, 1: 65–81.
Guibal, F., 1984: Contribution dendroclimatologique à la connaissance de la croissance du cèdre de l'Atlas dans les reboisements du Sud-Est de la France. Thèse de 3ème cycle, Université d'Aix-Marseille III. 123 pp.
Guibal, F., 1985: Dendroclimatologie du cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica* Manetti) dans le Sud-Est de la France. Ecol. mediterr. 11, 4: 87–103.
Guibal, F.; Pilcher, J., 1988: Remarques sur la comparaison des séries d'épaisseurs des cernes des Côtes-du-Nord à celles d'Ille-et-Vilaine. Rev. Archéom. 12: 29–33.
Guiot, J.; Tessier, L.; Serre-Bachet, F., 1982: Application de la modélisation ARMA en dendroclimatologie. Paris, C.R. Acad. Sci. 294: 133–136.
Gutierrez, E., 1991: Climate tree-growth relationships for *Pinus uncinata* Ram. in the Spanish pre-Pyrenees. Acta Oecol. 12, 2: 213–225.
Hafner, A., 1993: Lattrigen VI. Riedstation. Siedlungsplan und Baugeschichte. Ufersiedlungen am Bielersee, vol. 4. Bern, Städtischer Lehrmittelverlag. 80 pp.
Harmann, P.; Schneider, O.; Petter, D.A.; Schläpfer, R., 1987: Etude des relations, chez l'épicéa, entre la largeur du cerne et l'état sanitaire de la cime. Schweiz. Z. Forstwes. 138, 11: 923–943.
Harper, J.L., 1977: Population biology of plants. London, Academic Press. 892 pp.
Hartig, R., 1891: Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Berlin, Springer. 308 pp.
Heinselman, M.L., 1973: Fire in the virgin forests of the Boundary Waters Canoe Area, Minnesota. Quat. Res. 3: 329–382.
Hemstrom, M.A.; Franklin, J.F., 1982: Fire and other disturbances of the forests in Mount Rainier National Park. Quat. Res. 18: 32–51.
Heyworth, A., 1978: Submerged forests around the British Isles: Their dating and relevance as indicators of postglacial land sea level changes. In: Fletcher, J. (Ed.) Dendrochronology in Europe. BAR. Inernational Series 51: 279–288.
Hilton, G.M.; Packham, J.R.; Willis, A.J., 1987: Effects of experimental defoliation on a population of pedunculate oak (*Quercus robur* L.). New phytol. 107: 603–312.
Hollstein, E., 1978: Wood technology and the dating of oak: West German chronologies for oak and beech. In: Fletcher, J. (Ed.) Dendrochronology in Europe. BAR. Inernational Series 51: 33–44.
Hollstein, E., 1984: Gründungsdaten in Trier. Kurtrierisches Jahrbuch, 24 Jahrgang: 21–36.
Huber, B., 1951: Datierung von Holzproben aufgrund der Jahrringfolge. In: Freund, H. (Ed.) Handbuch der Mikroskopie V/I. Frankfurt, Umschau Verlag. 179–192.

HUBER, B.; GIERTZ-SIEBENLIST, V., 1969: Unsere tausendjährige Eichen-Jahrringchronologie, durchschnittlich 57-(10-50-)fach belegt. Sitz. Ber. Österr. Akad. Wiss. Math.-nat. Kl., Abt. I, 178: 37–42.

HUGHES, M.K.; BROWN, P.M., 1992: Drought frequency in central California since 101 B.C. recorded in giant sequoia tree rings. Clim. dyn. 6: 161–167.

HUSTICH, I., 1983: Tree-line and tree growth studies during 50 years: some subjective observations. In: MORISSET, P.; PAYETTE, S. (Eds.) «Tree-line ecology». Proceedings of the Northern Québec Tree-Line Conference. Québec, Centre d'Etudes Nordiques, University of Laval. 181–188.

INNES, J.L., 1983: Debris flows. Prog. Phys. Geogr. 7: 469–501.

INNES, J.L., 1993: Forest health: its assessment and status. Wallingford, UK, CAB International. 677 pp.

IVES, J. D., 1974: Permafrost. In: IVES, J.D., BARRY, R.G. (Eds.) Arctic and Alpine Environments. London, Methuen. 159–174.

JALKANEN, R., 1995: Needle trace method (NTM) for retrospective needle retention studies on Scots pine (*Pinus sylvestris* L.). Acta Universitatis Ouluensis A264: [mult. pag.].

JORDAN, D.N.; LOCKABY, B.G., 1990: Time series modelling of relationships between climate and long-term radial growth of loblolly pine. Can. j. for. res. 20: 738–742.

JUNIKKA, L., 1994: Survey of English macroscopic bark terminology. IAWA J. 15, 1: 3–45.

KIENAST, F.; SCHWEINGRUBER, F.H.; BRÄKER, O.U.; SCHÄR, E., 1987: Tree-ring studies on conifers along ecological gradients and the potential of single-year analyses. Can. j. for. res. 17: 683–696.

KINZL, H., 1932: Die grössten nacheiszeitlichen Gletschervorstösse in den schweizer Alpen und in der Mont-Blanc Gruppe. Z. Gletsch.kd. XX, 4/5: 269–397.

KLEIN, J.; LERMAN, J.C.; DAMON, P.E.; RALPH, E.K., 1982: Calibration of radiocarbon dates. Radiocarbon 24: 103–105.

KLEIN, P., 1980: Dendrochronologische Untersuchungen an Eichenholztafeln von Rogier Van der Weyden. Jahrbuch der Berliner Museen 23: 113–123.

KOHYAMA, T., 1988: Etiology of «Shigamare» dieback and regeneration in subalpine *Abies* forests of Japan. Geojournal 17, 2: 201–208.

KRAUSE, C., 1992: Ganzbaumanalyse von Eiche, Buche, Kiefer und Fichte mit dendroökologischen Methoden. Dissertation, Universität Hamburg. 163 pp.

KUNIHOLM, P.I.; STRIKER, C.L., 1990: Dendrochronology and the architectural history of the Church of the Holy Apostles in Thessaloniki. Architectura. 1–26.

LAMARCHE, V., JR., 1968: Rates of slope degradation as determined from botanical evidence, White Mountains, California. U.S. Geol. Survey Professional Paper 352–I.

LAMARCHE, V., JR.; HARLAN, T.P., 1973: Accuracy of tree-ring dating of bristlecone pine for calibration of the radiocarbon time scale. J. geophys. res. 78, 36: 8849–8858.

LAMBERT, G.N., 1983: Dendrochronologie et paléoclimatologie. Actes du Colloque AGSO Bordeaux, mai 1983, Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine, Bordeaux n° 34 et CNRS Cahiers du Quaternaire, n° sp. 243–249.

LAMBERT, G.N.; LAVIER, C., 1983: Sciences et archéologie: application de la dendrochronologie à l'archéologie. Bull. Soc. Hist. Nat. Doubs 81: 63–87.

LANDMANN, G., 1994: Concepts, definitions et caracteristiques générales des dépérissements forestiers. Rev. for. fr. 46, 5: 405–415.

LANGOUET, L.; GIOT, P.R., 1992: La datation du passé. La mesure du temps en archéologie. Rennes, Groupe des Méthodes Pluridisciplinaires Contribuant à l'Archéologie (GMPCA). 243 pp.

LAPRISE, D.; PAYETTE, S., 1988: Evolution récente d'une tourbière à palses (Québec subarctique): analyse cartographique et dendrochronologique. Can. j. bot. 66: 2217–2227.

LAWSON, M.P., 1972: The climate of the Great American Desert. Ph.D. Thesis. Clark University, Worcester, Massachusetts.

LE ROY LADURIE, E., 1983: Histoire du climat depuis l'an mil. Paris, Flammarion, (coll. Champs). 2 vol. 287 + 246 pp.

LEGENDRE, L.; LEGENDRE, P., 1984: Ecologie numérique. Paris, Masson. 2 vol.

LENZ, O.; NOGLER, P.; BRÄKER, O.U., 1988: L'évolution du temps et le dépérissement du Sapin blanc dans la région de Berne. Ber. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch. 303: 44 pp.

LENZ, O.; SCHAER, E.; SCHWEINGRUBER, F.H., 1976: Methodische Probleme bei der radiographisch-densitometrischen Bestimmung der Dichte und der Jahrringbreiten von Holz. Holzforschung 30, 4: 114–123.

LEUSCHNER, H.-H., 1992: Subfossil trees. In: BARTHOLIN, T.S.; BERGLUND, B.E.; ECKSTEIN, D.; SCHWEINGRUBER, F.H.; EGGERTSSON, O. (Eds.) Tree Rings and Environment. Proc. Int. Symp., Ystad, Sweden, 3-9 September 1990. Lund University, Dept. Quaternary Geology. Lundqua Report. 34: 193–197.

LIPHSCHITZ, N.; LEV-YADUN, S., 1986: Cambial activity of evergreen and seasonal dimorphics around the Mediterranean. IAWA Bull. 7: 145–153.

MANION, P.D., 1991: Tree disease concepts. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall. 409 pp.

MATTHES, F.E., 1949: Glaciers. In: MEINZER, O.E. (Ed.) Hydrology. First ed., third impression. New York, Dover. 712 pp.

MAYER, H., 1984: Wälder Europas. Stuttgart, New York, Fischer. 691 pp.

MAYR, F., 1964: Untersuchungen über Ausmass und Folgen der Klima und Gletscherschwankungen seit dem Beginn der postglazialen Wärmezeit. Ausgewählte Beispiele aus den Stubaier Alpen in Tirol. Z. Geomorphol. 8: 257–285.

MCCARTHY, D.P.; LUCKMAN, B.H., 1993: Estimating ecesis for tree-ring dating of moraines: a comparative study from the Canadian Cordillera. Arct. alp. res. 25, 1: 63–68.

MCCLARAN, M.P., 1988: Comparison of fire history estimates between open-scarred and intact *Quercus douglasii*. Am. Midl. Nat. 120, 2: 432–435.

MCGRAIL, S., 1978: Dating ancient wooden boats. In: FLETCHER, J. (Ed.) Dendrochronology in Europe. Principles, interpretations and applications to archaeology and history. Symp., National Maritime Museum, Greenwich, UK, July 1977. National Maritime Museum, Greenwich, Archaeol. Ser. No. 4; Res. Lab. for Archaeol. and Hist. of Art, Oxford University, Publ. No. 2, BAR International Series 51: 239–262.

MITCHELL, J.M.; STOCKTON, C.W.; MEKO, D.M., 1979: Evidence for a 22-year rhythm of drought in the western United States related to the Hale Solar Cycle since the 17th century. In: MCCORMAC, B.M., SELIGA, T.A. (Eds.) Solar-terrestrial influences on weather and climate. Dordrecht, Reidel. 125–143.

MORGAN, R.A.; COLES, J.M.; ORME, B.J., 1978: Tree ring studies in the Somerset Levels. In: FLETCHER, J. (Ed.) Dendrochronology in Europe. Principles, interpretations and applications to archaeology and history. Symp., National Maritime Museum, Greenwich, UK, July 1977. National Maritime Museum, Greenwich, Archaeol. Ser. No. 4; Res. Lab. for Archaeol. and Hist. of Art, Oxford University, Publ. No. 2, BAR International Series 51: 211–222.

MORIN, H.; LAPRISE, D., 1990: Histoire récente des épidémies de la tordeuse des bourgeons de l'épinette au nord du lac Saint-Jean (Québec): une analyse dendrochronologique. Can. j. for. res. 20: 1–8.

MORIN, H.; PAYETTE, S., 1984: Expansion récente du mélèze à la limite des forêts (Québec nordique). Can. j. bot. 62, 7: 1404–1408.

MORIN, H.; PAYETTE, S., 1986: La dynamique récente des combes à neige du golfe de Richmond (Québec nordique): une analyse dendrochronologique. Can. j. bot. 64: 2113–2119.

MORRISON, I., 1985: Landscape with lake dwellings. Edinburgh, University Press.

MUELLER-DOMBOIS, D., 1987: Natural dieback in forests. BioScience 37, 8: 575–583.

MUNAUT, A., 1967: La forêt Ensevelie de Terneuzen. Rev. Industrie. 9 pp.

MUNAUT, A.V., 1988: Les cernes de croissance des arbres. La dendrochronologie. Typologie des sources du Moyen-Age Occidental, fasc. 53: 51 pp.

MURPHY, J.O.; PALMER, J.G., 1992: A comparison of two tree-ring-index standardization techniques. Can. j. for. res. 22: 1922–1928.

NEIRA, M.; MARTÍNEZ, F., 1973: Terminología forestal española. Inst. Nac. Inv. Agr. Ministerio de Agricultura, Madrid.

NOGLER, P., 1981: Auskeilende und fehlende Jahrringe in absterbenden Tannen (*Abies alba* Mill.) Allg. Forst. Z. 28: 709–711.
OLIVER, C.D., 1981: Forest development in North America following major disturbances. For. Ecol. Manage. 3: 153–168.
OLIVER, C.D.; LARSON, B.C., 1990: Forest stand dynamics. NY, McGraw-Hill. 467 pp.
ORTLOFF, W.; GOLDAMMER, J.G.; SCHWEINGRUBER, F.H.; SWETNAM, T.W., manuscript. Jahrring-analytische Untersuchungen zur Feuergeschichte eines Ponderosakiefern-Bestandes in den Santa Rita Mountains, Arizona, USA. In preparation.
PAYETTE, S., 1974: Classification écologique des formes de croissance de *Picea glauca* (Moench.) Voss et de *Picea mariana* (Mill.) BSP. en milieux subarctiques et subalpins. Nat. Can. (Qué.). 101: 893–903.
PAYETTE, S., 1980: Les grandes crues glacielles de la rivière aux Feuilles (Nouveau-Québec): une analyse dendrochronologique. Nat. Can. (Qué.). 107: 215–225.
PAYETTE, S.; MORNEAU, C.; SIROIS, L.; DESPONTS, M., 1989: Recent fire history of the northern Quebec biomes. Ecology 70, 3: 656–673.
PEARSON, G.W.; BECKER, B.; QUA, F., 1993: High-precision 14C measurements of German and Irish oaks to show the natural 14C variations from 7890 to 5000 BC. Radiocarbon 35: 93–104.
PEET, R.K.; CHRISTENSEN, N.L., 1987: Competition and tree death. BioScience 37: 586–595.
PÉTREQUIN, A.M.; PÉTREQUIN, P., 1988: Le néolithique des lacs. Préhistoire des lacs de Chalain et de Clairvaux (4000–2000 av. J.-C.). Paris, Ed. Errance, Coll. des Hespérides. 285 pp.
PÉTREQUIN, P., 1984: Gens de l'eau, gens de la terre. Ethno-archéologie des communautés lacustres. Paris, Hachette Littérature. 345 pp.
PICKARD, G.L.; EMERY, W.J., 1990: Descriptive physical oceanography. An introduction (5th edition). Oxford, Pergamon Press. 320 pp.
POLGE, H., 1971: Le «message» des arbres. Recherche 11, 2: 331–338.
POLGE, H., 1971: Perfectionnements récents de l'analyse densitométrique du bois. Note de recherche n° 10. Québec, Département d'exploitation et utilisation des bois, Université Laval. 26 p.
POLGE, H.; KELLER, R.; THIERCELIN, F., 1973: Influence de l'étage de branches vivantes sur la structure des accroissements annuels et sur quelques caractéristiques du bois de Douglas et de Grandis. Ann. sci. for. 30: 127–140.
PRYOR, F., 1991: Flag Fen. Prehistoric Fenland Centre. London, B.T. Batsford Ltd./English Heritage. 143 pp.
PUGIN, C.; CASTELLA, A.C.; CORBOUD, P., 1990: Prospection archéologique de la zone littorale de Corcelles et Conchise (VD). Ann. Soc. Suisse Préhist. Archéol. 73: 176–180.
RACKHAM, O., 1980: Ancient woodland. Its history, vegetation and uses in England. London, Arnold. 402 pp.
RASMUSSON, E.M., 1984: El Niño: The ocean/atmosphere connection. Oceanus 27: 5–12.
ROBINSON, W.J., 1976: Tree-ring dating and archaeology in the American Southwest. Tree-ring bull. 36: 9–20.
SASS, U., 1993: Die Gefässe der Buche als ökologische Variable. Bildanalytische Erfassung, dendroklimatologische Prüfung, ökologische Bewertung. Dissertation, Universität Hamburg. 172 pp.
SCHERRER, B., 1984: Biostatistique. Québec, Gaetan Morin, Chicoutimi. 850 pp.
SCHIRMER, (Ed.), 1987: Meyers kleines Lexikon Meteorologie. Mannheim, Meyers Lexikon-verlag. 496 pp.
SCHWEINGRUBER, F.H., 1988: Tree rings. Basics and applications of dendrochronology. Dordrecht, Reidel Publ. (English Edition). 276 pp.
SCHWEINGRUBER, F.H., 1993a: Jahrringe und Umwelt – Dendroökologie. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft. 474 pp.
SCHWEINGRUBER, F.H., 1993b: Trees and wood in dendrochronology. Berlin, Heidelberg, Springer. 402 pp.
SCHWEINGRUBER, F.H.; BRIFFA, K.R.; NOGLER, P., 1993: A tree-ring densitometric transect from Alaska to Labrador. Int. j. biometeorol. 37: 151–169.

SCHWEINGRUBER, F.H.; ECKSTEIN, D.; SERRE-BACHET, F.; BRÄKER, O.U., 1990: Identification, presentation and interpretation of event years and pointer years in dendrochronology. Dendrochronologia 8: 9–38.

SCHWEINGRUBER, F.H.; KONTIC, R.; WINKLER-SEIFERT, A., 1983: Eine jahrringanalytische Studie zum Nadelbaumsterben in der Schweiz. Ber. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch. 29 pp.

SCUDERI, L.A., 1987: Late-Holocene upper timberline variation in the southern Sierra Nevada. Nature 325: 242–244.

SERRE, F., 1964: Une méthode nouvelle d'interdatation des anneaux ligneux. Paris, C.R. Acad. Sci. 259: 3603–3606.

SERRE, F., 1980: De l'utilité du relevé des caractéristiques des cernes ou «skeleton plot» en dendrochronologie. Rev. Archéom. 4: 21–24 (XXème Symp. d'Archéométrie, Paris, 1980/03/26–29).

SERRE-BACHET, F., 1985: Une chronologie pluriséculaire du sud de l'Italie. Dendrochronologia 3: 45–66.

SERRE-BACHET, F.; MARTINELLI, N.; PIGNATELLI, O.; GUIOT, J.; TESSIER, L., 1991: Evolution des températures du Nord-Est de l'Italie depuis 1500 AD. Reconstruction d'après les cernes des arbres. Dendrochronologia 9: 213–229.

SERRE-BACHET, F.; TESSIER, L., 1985: Dendroclimatologie, dendrochronologie et mélèze. Soc. Hydrotechnique de France, Section de Glaciologie, Réunion des 11 et 12 mars 1985. 14 pp.

SHEPPARD, P.R.; JACOBY, G.C., 1989: Application of tree-ring analysis to paleoseismology: two case studies. Geology 17: 226–229.

SHEPPARD, P.R.; MEANS, J.E.; LASSOIE, J.P., 1988: Cross-dating cores as a non-destructive method for dating living, scarred trees. For. sci. 34, 3: 781–789.

SHIGO, A.L., 1986: A new tree biology dictionary. Durham, NH, Shigo and Trees. 132 pp.

SHIGO, A.L.; MARX, H.G., 1977: Compartmentalization of decay in trees. USDA For. serv. agric. inf. bull. 405: 73 pp.

SHRODER, J.F. JR., 1975: Dendrogeomorphologic analysis of mass movement. Proceedings, Association of American Geographers. 7: 222–226.

SHRODER, J.F. JR., 1978: Dendrogeomorphological analysis of mass movement on Table Cliffs Plateau, Utah. Quat. Res. 9: 168–185.

SHRODER, J.F. JR., 1980: Dendrogeomorphology: review and new techniques of tree-ring dating. Prog. Phys. Geogr. 4, 1: 161–187.

SIGAFOOS, R.S., 1961: Botanical evidence of the modern history of Nisqually Glacier, Washington. U.S. Geological Survey Professional Paper 387-A. Washington, U.S. Government Printing Office. A1–A20.

SIGAFOOS, R.S., 1964: Botanical evidence of floods and flood-plain deposition. U.S. Geological Survey Professional Paper 485-A. Washington, U.S. Government Printing Office. A1–A35.

SIGAFOOS, R.S.; SIGAFOOS, M.D., 1966: Flood history told by tree growth. Nat. Hist. 45, 7, n.p.

SIMON, A.; HUPP, C.R., 1986: Channel widening characteristics and bank slope development along a reach of Cane Creek, West Tennessee. In: SUBITZKY, S. (Ed.) Selected papers in the hydrologic sciences. U.S. Geological Survey Water-Supply Paper 2290: 113–126.

SMILEY, T.L., 1955: The geochronological approach. In: SMILEY, T.L. (Ed.) Geochronology: with special reference to southwestern United States. University Arizona Bull. 26, 2: 15–28.

SMITH, R.B.; HORNBECK, J.W.; FEDERER, C.A.; KRUSIK, P.J. JR., 1990: Regionally averaged diameter growth in New England forests. Research Paper NE-637. Radnor, PA, USDA Forest Service, Northeastern Forest Experiment Station. 26 pp.

SPIECKER, H., 1991: Liming, nitrogen and phosphorus fertilization and the annual volume increment of Norway spruce stands on long-term permanent plots in southwestern Germany. Fertil. res. 27: 87–93.

STAHLE, D.W.; CLEAVELAND, M.K.; HEHR, J.G., 1985: A 450-year drought reconstruction for Arkansas, United States. Nature 316: 530–532.

STAHLE, D.W.; CLEAVELAND, M.K.; HEHR, J.G., 1988: North Carolina climate changes reconstructed from tree rings : AD 372 to 1985. Science 240: 1517–1519.

STÖCKLI, V., 1990: Dendrochronologische und ökologische Untersuchungen in der Fir Wave Mortality am Mt. Washington, New Hampshire (USA). Diplomarbeit, Botanisches Institut der Universität Basel. 125 pp.

STRAHM, C., 1977: Kontinuität und Kulturwandel im Neolithikum der Westschweiz. Fundberichte aus Baden Württemberg 3: 115–143.

STRUBING, K., 1968: Über Zusammenhänge zwischen der Eisführung des Ostgrönlandstroms und der atmosphärischen Zirkulation über dem Nordpolarmeer. Dtsch. Hydrogr. Z. 20, 6.

STUIVER, M., 1980: Solar variability and climatic change during the current millenium. Nature 286: 868–871.

STUIVER, M.; QUAY, P.D., 1980: Changes in atmospheric carbon-14 attributed to a variable sun. Science 207: 11–19.

STUIVER, M.; QUAY, P.D., 1981: Atmospheric 14C changes resulting from fossil fuel CO_2 release and cosmic ray flux variability. Earth Planet. Sci. Lett. 53: 349–362.

SWETNAM, T.W.; DIETRICH, J.H., 1983: Fire history of Ponderosa pine forest in the Gila Wilderness, New Mexico. Wilderness Fire Symposium, Missoula, Montana, Nov. 1983. Unpublished paper.

SWETNAM, T.W.; THOMPSON, M.A.; SUTHERLAND, E.K., 1988: Using dendrochronology to measure radial growth of defoliated trees. Agriculture Handbook No. 639. USDA Forest Service, Cooperative State Research Service. 39 pp.

TESSIER, L., 1981: Contribution dendroclimatologique à la connaissance écologique du peuplement forestier des environs des chalets de l'Orgère (Parc National de la Vanoise). Trav. Sci. Parc Natl. Vanoise 11: 29–61.

TESSIER, L., 1986: Chronologie de mélèzes des Alpes et Petit Age Glaciaire. Dendrochronologia 4: 97–113.

TESSIER, L., 1989: Spatio-temporal analysis of climate-tree ring relationships. New Phytol. 111: 517–529.

TESSIER, L., 1990: Impacts interactifs de l'homme et du climat sur un milieu d'altitude, le massif du Taillefer (Alpes françaises). Rapport au PIREN, n.p.

TESSIER, L.; COUTEAUX, M.; GUIOT, J., 1986: An attempt at an absolute dating of a sediment from the last glacial recurrence through correlations between pollenanalytical and tree-ring data. Pollen Spores 28, 1: 61–76.

TESSIER, L.; SERRE-BACHET, F.; GUIOT, J., 1990: Pollution fluorée et croissance radiale des conifères en Maurienne (Savoie, France). Ann. sci. for. 47: 309–323.

TRANQUILLINI, W., 1979: Physiological ecology of the alpine timberline. Berlin, Springer. 137 pp.

TRÉNARD, Y., 1982: Making wood speak: an introduction to dendrochronology. For. Abstr. 43, 12: 729–759.

TROCKENBRODT, M., 1990: Survey and discussion of the terminology used in bark anatomy. IAWA Bull. 11, 2: 141–166.

TROLL, W., 1954: Allgemeine Botanik. Ein Lehrbuch auf vergleichend-biologischer Grundlage. Stuttgart, Enke.

VAGANOV, E.A.; TERSKOV, I.A., 1977: Tree-growth analysis by tree-ring structure. Novosibirsk, UUSR, Nauka Publishing House, Siberian Division [in Russian]. 93 pp.

VAN DEUSEN, P.C., 1988: Red spruce tree ring analysis using a Kalman filter. In: VAN DEUSEN, P.C. (Ed.) Analysis of Great Smoky Mountain red spruce tree ring data. USDA For. serv. gen. tech. rep SO-69. 57–67.

VAUCHER, H. (Ed.), 1986: Elsevier's dictionary of trees and shrubs. Amsterdan, Elsevier. 411 pp.

VEBLEN, T.T.; HADLEY, K.S.; NEL, E.M.; KITZBERGER, T.; REID, M.; VILLALBA, R.; 1994: Disturbance regime and disturbance interactions in a Rocky Mountain subalpine forest. J. ecol. 82: 125–135.

VISSER, H., 1994: Regression models with time-varying parameters: applications in the environmental sciences. Arnhem, The Netherlands, KEMA Environmental Services. 129 pp.

VON PECHMANN, H., 1960: Haben Mineraldüngung und Lupinenanbau einen Einfluss auf die Eigenschaften von Fichten- und Kiefernholz? Forstwiss. Cent.bl. 79: 91–105.

VON WILPERT, K., 1990: Die Jahrringstruktur von Fichten in Abhängigkeit vom Bodenwasserhaushalt auf Pseudogley und Parabraunerde. Freibg. bodenkund. Abh. 24: 1–184.

VROBLESKY, D.A.; YANOSKY, T.M., 1990: Use of tree-ring chemistry to document historical ground-water contamination events. Ground Water 28, 5: 677–684.
WALTER, H.; LIETH, H., 1960–1967: Klimadiagramm-Weltatlas. Jena, Fischer. 3 vol.
WARREN, W.G., 1990: Dynamic standardization of tree-ring series. Can. j. for. res. 20: 1422–1431.
WHEELER, E.A.; BAAS, P.; GASSON, P.E. (Eds.), 1989: IAWA list of microscopic features for hardwood identification. IAWA Bull. n.s. 10, 3: 219–332.
WILLIAMS, P.J., 1990: Permafrost and other frozen ground. Endeavour 14, 3: 117–123.
WOLTER, K.E., 1968: A new method for marking xylem growth. For. sci. 14: 102–104.
WOROBJEW, Y.I. (Ed.), 1985: Forest Encyclopaedia (Lesnaja entsiklopedija). Moskow, Sovetskaya entsiklopediya. Vol. 1: 563 pp.
WOROBJEW, Y.I. (Ed.), 1986: Forest Encyclopaedia (Lesnaja entsiklopedija). Moskow, Sovetskaya entsiklopediya. Vol. 2: 632 pp.
YAMAGUCHI, D.K., 1983: New tree-ring dates for recent eruptions of Mount St. Helens. Quat. Res. 20: 246–250.

Index of Tree species

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Abies alba Mill.	European silver fir, silver fir, common silver fir	Weisstanne, Edeltanne, Silbertanne, gemeine Weisstanne	sapin blanc, sapin pectiné, sapin argenté, sapin des Vosges, sapin de Norvège	abeto común, pinabeto, abeto plateado	Abete bianco	abeto branco, abeto comum	пихта белая
Abies balsamea (L.) Mill.	balsam fir, Gilead fir	Balsam-Tanne	sapin baumier, baumier du Canada, baumier de Gilead, sapin de Gilead	abeto balsámico, abeto oloroso	Abete balsamico	abeto balsâmico	пихта бальзамическая
Abies borisii-regis Mattf.	King Boris fir, Bulgarian fir	King-Boris-Tanne	sapin du Roi Boris		Abete di Re Boris	abeto da Bulgária	пихта болгарская
Abies cephalonica Loud.	Grecian fir, Greek fir	griechische Tanne, cephalonische Weisstanne, Kukunaria	sapin de Grèce, sapin de Céphalonie	abeto griego, abeto de Cefalonia	Abete greco	abeto grego	пихта греческая
Abies concolor (Gord. & Glend.) Lindl. ex Hildebr.	white fir	gleichfarbige Tanne, Blasstanne, Koloradotanne, Grautanne	sapin du Colorado, sapin concolore	abeto concolor	Abete glauco, Abete concolore	abeto concolor, abeto do Colorado	пихта одноцветная
Abies lasiocarpa var. arizonica (Hook.) Nutt.	subalpine fir, Rocky Mountain fir	Arizona-Tanne	sapin blanc d'Amérique, sapin d'Arizona	abeto blanco americano, pino real blanco de las sierras	Abete bianco americano	abeto branco americano	пихта субальпийская
Abies marocana Trabut.	Morrocan fir	Marokko-Tanne	sapin du Maroc		Abete del Marocco	abeto do Marrocos	пихта марокканская

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Abies nord-manniana (Stev.) Spach.	Caucasian fir	Nordmanns-Tanne	sapin de Nordmann, sapin de Crimée, sapin du Caucase	abeto de Nord-mann, abeto del Cáucaso	Abete di Nord-mann, Abete del Caucaso	abeto de Nordmann	пихта кавказская, пихта Нордманна
Abies numidica de Lannoy ex. Carr.	Algerian fir	algerische Tanne, numidische Tanne	sapin d'Algérie, sapin de Numidie, sapin des Babors	abeto de Argelia	Abete numidico, Abete algerino	abeto da Argélia	пихта алжирская
Abies pindrow Royle	Spanish fir	Pindrow-Tanne	sapin pindrow		Abete di pindrow		ель гималайская серебристая
Abies pinsapo Boiss.	Spanish fir	spanische Tanne, spanische Weisstanne, Pinsapo	pinsapo, sapin d'Espagne, sapin de Ronda, sapin de la Sierra Nevada	pinsapo, abeto de España, pino pinsapo	Abete di Spagna, Pinsapo	abeto da Espanha	пихта испанская
Abies spectabilis (D. Don) Spach	East Himalayan fir, Himalayan silver fir, Indian silver fir	Himalaya-Tanne, Morindafichte, indische Fichte	sapin de l'Himalaya, sapin de Webb	abeto de Himalaya	Abete dell'Himalaya	abeto do Himalaia	пихта замечательная, пихта гималайская
Acer rubrum L.	red maple, Canadian maple, scarlet maple, swamp maple	Rotahorn, virgini-scher Ahorn, rotblütiger Ahorn	érable rouge, érable de Virginie	arce rojo, arce de agua	Acero rosso	ácer vermelho	клен красный
Acer saccharum Marsh.	sugar maple, hard maple, rock maple	Zucker-Ahorn	érable à sucre, érable moucheté d'Amérique	arce del azúcar	Acero da zucchero, Acero saccarino	ácer-açúcar	клен сахарный или серебристый
Agathis australis (D. Don) Salisb.	Kauri pine	Kauri, Neusee-land Kauri, Kauri-fichte	kauri de Nou-velle-Zélande, pin de kaori	kauri de Nueva Zelanda, abeto australiano	Kauri australiano	ágate da Nova Zelândia, kauri, dâmara	агатис (даммара) южный, каури

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	common alder, black alder, European alder	Schwarzerle, Roterle, gemeine Erle, klebrige Erle	aulne (aune) gluti-neux, aulne (aune) noir, aulne (aune) commun, verne, vergne	aliso, humero, vinagreta	Ontano nero	aliso negro	ольха черная или клейкая
Araucaria angustifolia (Bertol.) Kuntze	Parana pine, parana araucaria, candelabra tree, Brazilian pine, Brazilian araucaria	brasilianische Araukarie, Brasil-kiefer, Paranakiefer, brasilianische Araukarie	araucaria du Brésil, arbre candélabre, pin de Parana, sapin du Brésil	araucaria, araucaria del Brasil, pino Paraná, pino de Brasil, pino de Misiones, curiy	Araucaria del Parana	pinheiro do Paraná, pinheiro do Brasil	араукария узколистная
Araucaria araucana (Molina) K. Koch	Chile pine, Chilean pine, monkey puzzle, pehuen	chilenische Araukarie, chileni-sche Kiefer	araucaria du Chili, pin du Chili, sapin du Chili	pehuén, arau-caria pehuén, pino de Chile	Araucaria del Cile	pinheiro do Chile	араукария чилийская, чилийская сосна
Austrocedrus chilensis (D. Don) Florin et Boutelje	Chilean cedar, Chilean incense cedar, Chilean incense cypress, Patagonian cypress	chilenische Zeder, chilenische Fluss-zeder, patagonische Zypresse	cèdre du Chili, cyprès du Chili, cyprès de Patagonie, libocèdre du Chili	cypress		cipreste do Chile	австроцедрус чилийский
Betula alleghaniensis Britt.	yellow birch, Canadian yellow birch, Quebec birch, swamp birch	Gelbbirke, Kanadische Gelbbirke	bouleau jaune, bouleau jaune canadien	abedul amarillo canadiense		bétula amarela, bétula canadense	береза аллеганская или желтая
Betula pubescens Ehrh.	European birch, silver birch, pubescent birch	europäische Birke, Moorbirke, Haar-birke, behaarte Birke, Ruchbirke	bouleau européen, bouleau pubescent, bouleau collant	adebul europeo, abedul pubescente	Betulla pubescente	bétula européia	береза пушистая
Betula verrucosa Ehrh.	Swedish birch, English birch	Weissbirke, gemeine Birke, Warzenbirke	bouleau verruqueux	abedul péndula	Betulla bianca	bétula pêndula	береза повислая или бородавчатая

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Castanea sativa Mill.	sweet chestnut, Spanish chestnut, European chestnut	Edelkastanie, Esskastanie	châtaignier commun	castaño	Castagno	castanha européia	каштан посевной или настоящий
Cedrela angusti-folia Sesse & Mocino ex DC.	cedro salteno			cedro salteño		cedro	цедрела
Cedrus atlantica (Endl.) Manetti	Atlas cedar, Atlantic cedar	atlantische Zeder, Atlas-Zeder	cèdre de l'Atlas, cèdre d'Algérie, cèdre argenté	cedro atlántico, cedro del Atlas	Cedro dell'Atlante	cedro atlântico	кедр атласский
Cedrus deodara	Deodar	Himalaya-Zeder	déodar, cèdre déodar, cèdre de l'Himalaya		Cedro deodara, Cedro dell'Hymalaya	cedro deodara	кедр тималайский
Cedrus libani ssp. libani A. Rich	cedar of Lebanon	Libanon-Zeder, Salomozeder	cèdre du Liban, cèdre de Salomon	cedro del Líbano, cedro de Salomón	Cedro del Libano	cedro do Líbano	кедр ливанский
Chamaecyparis obtusa (Sieb. et Zucc) Endl.	Hinoki cypress, Hinoki false cypress, Formosan cypress, Japanese cedar, Japanese cypress, Hinoki-cedar, Hinoki cypress	Hinoki-Scheinzy-presse, stumpf-blättrige Sonnen-zypresse, Feuerbaum, Feuerzypresse	hinoki, faux cyprès japonais, cyprès d'Hinoki, faux cyprès obtus, cèdre du Japon	cedro de Hinoki, cedro del Japón		cedro de Hinoki	кипарисовник туполистный
Cryptomeria japonica (L. f.) D. Don	Japanese cedar, sugi, common cryptomeria	Sicheltanne, Krip-tomerie, Sugi, japanische Zeder, japanische Zypresse	cryptoméria du Japon, cryptomérie, sugi	criptomeria japonesa, criptomeria	Crittomeria del Giappone	criptomeria do Japão; cedrinho japonês	криптомерия японская, японский кедр, суги

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Cupressus sempervirens L.	Mediterranean cypress, Italian cypress	Zypresse, gemeine Zypresse, echte Zypresse, italienische Zypresse, Mittelmeer-Zypresse	cyprès commun, cyprès d'Italie, cyprès méditerranéen	rimu	Cipresso comune	cipreste comum, cipreste da Itália	кипарис вечнозеленый
Dacrydium cupressinum Lamb.	rimu, red pine	Rimu	rimu	rimu		rimu	дакридиум кипарисовый
Eucalyptus pauciflora Sieb.	snow gum, cabbage gum	Berg-Eukalyptus	gommier à feuilles coriaces			eucalipto	эвкалипт малоцветковый
Fagus grandifolia Ehrh.	American beech	amerikanische Buche	hêtre d'Amérique	haya americana	Faggio americano	faia americana	бук крупнолистный или американский
Fagus sylvatica L.	European beech	Rotbuche, Buche, gemeine Buche	hêtre commun	haya	Faggio	faia européia	бук лесной или европейский
Fitzroya cupressoides Johnst.	Patagonian cypress, alerce	Alerce	alerce	alerce (Chile y Argentina), lahuén, ciprés de Patagonia	Alerce	cipreste da Patagonia	фицройя кипарисовидная, патагонский кипарис, алерсе
Fraxinus pennsylvanica Marsh.	red ash, green ash, American ash	Rotesche, amerikanische Grauesche, amerikanische Rotesche	frêne rouge d'Amérique, frêne pubescent, frêne de Pennsylvanie	fresno rojo americano	Frassino rosso americano	freixo vermelho americano	ясень пенсильванский или пушистый
Juglans australis Griseb.	Argentine walnut	argentinischer Nussbaum	noyer d'Argentine	nogal criollo, nogal argentino	Noce argentino	nogueira argentina	орех
Juniperus deppeana Steud.	alligator juniper	Alligator-Wacholder	genévrier alligator, genévrier gercé	enebro aligator	Ginepro alligatore	junípero, zimbro	можжевельник толстокорый

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Juniperus excelsa Bieb.	Grecian juniper, West Asian cedar	Baum-Wacholder, griechischer Wacholder, hoher Wacholder, hoher Sadebaum	genévrier de Grèce, genévrier d'Orient	enebro griego	Ginepro greco	junípero da Grécia, zimbro	можжевельник высокий
Juniperus foeti-dissima Willd.	stinking juniper	stinkender Wacholder				junípero, zimbro	можжевельник вонючий
Juniperus monosper-ma (Engelm.) Sarg.	cherrystone juniper, one-seed juniper	einsamiger Wacholder	genévrier à une graine			junípero de uma semente	можжевельник моносемянный
Juniperus occi-dentalis Hook.	western juniper, Sierra juniper	abendländischer Wacholder	genévrier occidental	enebro occidental		junípero ocidental	можжевельник западный
Juniperus-phoenicea L.	Phoenician juniper, Arabian juniper, red rock cedar	phönizischer Wach-older, rotfrüchtiger Wacholder	genévrier de Phénicie, genévrier rouge, sabine rouge	enebro licio, sabina suave, sabina negral	Ginepro fenicio, Ginepro licio, Cedro licio	junípero da Arábia	можжевельник красноплодный
Juniperus scopulorum Sarg.	Rocky Mountain juniper	Felsengebirge-Wacholder, Felsengebirge-Sadebaum	genévrier des Mon-tagnes Rocheuses, genévrier des mon-tagnes du Colorado	enebro de las Montañas Rocosas, cedro rojo	Ginepro delle Montagne Rocciose	junípero das Montanhas Rochosas	можжевельник скальный
Juniperus turke-stanica Komar.	Turkestan juniper	turkestanischer Wacholder				junípero do Turkestão	можжевельник туркестанский
Juniperus virginiana L.	eastern red cedar, Virginian pencil cedar, red juniper	virginische Wachol-der, virginische Bleistiftzeder	cèdre de Virginie, genévrier rouge d'Amérique	enebro ame-ricano, enebro de Virginia	Ginepro della Virginia	junípero, zimbro da Virginia	можжевельник виргинский
Larix decidua Mill.	European larch, common larch	europäische Lärche, Lärche	mélèze commun, mélèze d'Europe, mélèze des Alpes, pin de Briançon	alerce europeo	Larice, Larice europeo	larício europeu	лиственница европейская или опадающая

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Larix gmelinii (Rupr.) Kuzeneva	Dahurian larch	dahurische Lärche	mélèze de Dahurie	alerce dahuriano		larício dahuriano	лиственница Гмелина или даурская
Larix laricina (Du Roi) K. Koch	tamarack, American larch, eastern Canadian larch, eastern larch, Alaska larch	Tamarack, Tamarack-Lärche, amerikanische Lärche, kleinzapfige Lärche	tamarack, mélèze d'Amérique, mélèze tamarack	alerce americano, tamarack		larício americano	лиственница американская
Larix occidentalis Nutt.	western larch, western tamarack, roughbark larch	westamerikanische Lärche	mélèze occidental	alerce americano occidental		larício americano ocidental	лиственница западная
Larix russica (Endl.) Sabine ex Trautv.	Siberian larch	sibirische Lärche, sibirische Edeltanne	mélèze de Sibérie, mélèze d'Archangel	alerce siberiano		larício da Sibéria	лиственница сибирская
Libocedrus bidwillii Hook. f.	New Zealand cedar, New Zealand cypress, pahautea	Neuseeland-Zeder, Bidwills Schuppenzeder	libocèdre de Bidwill, cèdre de la Nouvelle-Zélande, cyprès de la Nouvelle Zélande	cedro de Nueva Zelanda	Libocedro di Bidwill, Cedro di Nuova Zelanda	cedro da Nova Zelândia	либоцедрус (речнор кедй) Бидвилла
Nothofagus menziesii (Hook f.) Oerst.	New Zealand silver beech, Menzies's red beech	neuseeländische Südbuche, neuseeländische Silberbuche	hêtre austral de la Nouvelle Zélande, hêtre argenté, nothofagus de la Nouvelle-Zélande	nothofagus neozelandés	Nothofagus neozelandese	nothofagus da Nova Zelândia	нотофагус Мензиеса, южный бук Мензиеса
Nothofagus solandri (Hook f.) Oerst.	black beech, Australian black beech, mountain beech	schwarze Südbuche, Schwarzscheibuche, australische Schwarzbuche	nothofagus noir, hêtre noir d'Australie	haya negra australiana		faía negra da Austrália	нотофагус

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Picea abies (L.) Karst.	Norway spruce, common spruce, European spruce	gemeine Fichte, Fichte, Rottanne, Weissfichte	épicéa commun, sapin rouge, sapin de Norvège, sapin du Nord, pesse	abeto falso, picea, pinabete de Noruega, abeto rojo	Abete rosso, Picea, Peccio	picea européia	ель европейская или обыкновенная
Picea abies var. obovata (Ledeb.) Voss	Siberian spruce	sibirische Rottanne, sibirische Fichte, Altaifichte	épicéa de Sibérie, sapinette de Sibérie	picea siberiana	Picea siberiana	picea siberiana	ель сибирская
Picea engel-mannii Parry ex Engelm.	Engelmann spruce, mountain spruce, white spruce, silver spruce	Engelmanns Fichte	épicéa d'Engelmann, épicéa de l'Arizona, épinette d'Engelmann	picea de Engelmann	Picea di Engelmann	picea de Engelmann	ель Энгельмана
Picea glauca (Moench) Voss	white spruce, Canadian spruce, eastern Canadian spruce, single spruce	nordamerikanische Weissfichte, Schimmelfichte, kanadische Weissfichte	épinette blanche, épinette du Canada, épicéa blanc, épicéa du Canada, sapinette blanche, sapin de Normandie	picea de Canadá, abeto blanco, picea blanca		picea do Canadá	ель канадская или белая
Picea glehnii (Fr. Schmidt) Mast.	Sakhalin spruce, Sachalin spruce, Glehns spruce, Hokkaido spruce	Sachalin-Fichte, Glehns-Fichte, Hokkaido-Fichte	épicéa de Glehns, épicéa de Sakhaline, épicéa d'Hokkaido	picea de Hokkaido		picea de Hokkaido	ель Глена
Picea jezoensis (Sieb. & Zucc.) Carr.	Yezo spruce, Yeso spruce, Yeddo spruce	Yedo-Fichte, Yesofichte	épicéa de Yézo, épicéa de Yédo, épicéa d'Ajan	picea de yeso		picea de Yezo	ель дальневосточная
Picea jezoensis var. hondoensis Carr.	Hondo spruce	Hondo-Fichte	épicéa du Japon, épicéa de Hondo	picea de Hondo		picea de Hondo	ель дальневосточная

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Picea mariana (Mill.) B.S.P.	black spruce, eastern Canadian spruce, eastern spruce	Schwarzfichte, nordamerikanische Schwarzfichte	épicéa noir, épicéa noir d'Amérique, épinette noire, sapinette noire, sapinette noire d'Amérique	picea negra americana		picea negra americana	ель черная
Picea rubens Sarg.	red spruce	Rotfichte, amerikanische Rotfichte	épinette rouge, sapinette rouge, épicéa rouge du Canada, sapinette rouge du Canada	picea roja de Canadá		picea vermelha do Canadá	ель красная
Picea schrenkiana Fish. et Mey.	Schrenk's spruce	Tien-Shan-Fichte, Tian-Shan-Fichte, Schrenks Fichte	épicéa de Schrenk	picea de Schrenk	Picea di Sitka	picea de Schrenk	ель Шренка или тянь-шанская
Picea sitchensis (Bong.) Carr.	Sitka spruce, silver spruce, tideland spruce	Sitkafichte	épicéa de Sitka	picea de Sitka		picea de Sitka	ель сихтинская
Picea tienschanica Rupr.	Tien-Shan spruce	Tien-Schan-Fichte			Pino bianco americano	picea Tiem-Shan	ель тянь-шанская
Pinus albicaulis Engelm.	whitebark pine	weissstämmige Zirbelkiefer	pin blanc d'Amérique	pino blanco americano	Pino aristato, Pino di California	pinho branco americano	кедровая сосна белоствольная
Pinus aristata Engelm. in Parry & Engelm.	Rocky Mountain bristlecone pine	Grannenkiefer	pin à cônes épineux, pin hickory	pino de Colorado		pinho do Colorado	сосна остистая
Pinus balfouriana Gref. et Balf. in A. Murr.	foxtail pine, Balfour's pine	Fuchsschwanzkiefer, Balfours-Kiefer, Grannenkiefer	pin à queue de renard, pin de Balfour	pino de Colorado		pinho do Colorado	сосна Бальфура

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Pinus banksiana Lamb.	jack pine, Banksian pine	Banks-Kiefer, Strauchkiefer, Zwergkiefer	pin de Banks, pin du Labrador, pin du Canada, pin gris d'Amérique	pino banksiano		pinho banksiano	сосна Банкса
Pinus brutia Ten.	Calabrian pine, brutia pine	kalabrische Kiefer, Brutia-Kiefer, See-Kiefer	pin de Calabre, pin brutia, pin de Chypre		Pino bruzio, Pino calabrese	pinho da Calábria	сосна калабрийская
Pinus cembra ssp. sibirica	Arolla pine, Swiss stone pine, cembran pine, Siberian yellow pine	Arve, Zirbelkiefer, sibirische Zirbe	pin cembro, pin alvier, cembro, arolle, arole, pin arolle	pino cembro europeo	Pino cembro, Cirmolo	pinho cembro europeu	сосна сибирская
Pinus contorta Dougl. ex Loud.	lodgepole pine, beach pine, shore pine	Drehkiefer, Küstenkiefer	pin vrillé, pin tortillé, pin des dunes, pin des plages	pino contorcido	Pino contorto		сосна скрученная
Pinus contorta var. latifolia Engelm.	lodgepole pine (Rocky Mountain variety)	Lodgepole-Kiefer	pin lodgepole	pino contorcido		pinho contorcido	сосна скрученная
Pinus contorta var. Murrayana (Grev. & Balf.) Engelm.	lodgepole pine, Sierra lodgepole pine	Lodgepole-Kiefer, Murrays-Kiefer	pin lodgepole, pin de Murray	pino rojo japones	Pino di Murray	pinho contorcido	сосна скрученная
Pinus densiflora Sieb. et Zucc.	Japanese red pine, akamatsu	japanische Rot-kiefer, dichtblütige Kiefer	pin rouge du Japon	pino rojo japones		pinho vermelho japonês	сосна густоцветная
Pinus echinata Mill.	shortleaf pine, Arkansas pine, North Carolina pine	Glattkiefer, Gelbkiefer, Fichtenkiefer	pin doux, pin shortleaf	pino tea americano		pinho de Arkansas	сосна коротхвойная

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Pinus edulis Engelm. in Wisliz.	Colorado pinyon pine, pinyon pine, Colorado pinyon, pinyon	Koloradokiefer, Arizonanuss-kiefer	pin d'Arizona	pinyon Colorado		pinho do Colorado	сосна съедобная
Pinus flexilis James	limber pine	kalifornische Kiefer, Nevada-Zirbelkiefer, biegsame Kiefer	pin souple, pin des Montagnes Rocheuses	pino flexible			кедровая сосна калифорнийская или гибкая
Pinus halepensis Mill.	Aleppo pine	Aleppo-Kiefer	pin d'Alep	pincarrasco, pino carrasco, pino de Aleppo	Pino d'Aleppo	pinho de Alepo	сосна алеппская
Pinus heldreichii Christ	Heldreich's pine, Balkan pine	Panzerkiefer, Heldreichs-Kiefer	pin de Heldreich		Pino balcanico	pinho de Heldreich	сосна Хелдрейха
Pinus jeffreyi Grev. et Balf. in A. Murr.	Jeffrey pine	Jeffreys-Kiefer	pin de Jeffrey	pino de Jeffrey		pinho de Jeffrey	сосна Цеффрежя
Pinus lambertiana Dougl.	sugar pine, Californian sugar pine, true white pine	Zuckerkiefer, Riesenzucker-kiefer	pin gigantesque, pin de Lambert, pin géant	pino gigantesco		pinho gigante	сосна Ламберта, сахарная
Pinus leucodermis Ant.	Bosnian pine, greybark pine, whitebark pine	Panzerkiefer, Schlangenhautkiefer, Dolomiten-Kiefer, bosnische Kiefer, albanische Kiefer	pin de Bosnie, pin de Calabre, pin à écorce de sapin		Pino loricato		сосна боснийская, белокорая
Pinus longaeva D.K. Bailey	Intermountain bristlecone pine	Grannenkiefer	pin à longue vie				сосна долговечная

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Pinus monophylla Torr. et Frem. in Frem.	singleleaf pinyon, singleleaf nut pine	einnadelige Kiefer, einnadelige Pinionkiefer, Nusskiefer, Arizona-Kiefer	pin de l'Arizona, pin pinyon	pino de Arizona		pinho do Arizona	сосна однолистная
Pinus mugo Turra	mountain pine, stone pine, dwarf mountain pine, krummholz pine	Bergkiefer, Bergföhre, Krummholzkiefer, Latsche, Latschenkiefer, Knieholzkiefer, Zwergbergkiefer, Zwergbergföhre	pin à crochets, pin nain de montagne, pin à suiffes, pin de Briançon, pin de montagne, pin mugo, pin mugho	pino rodeno, pino montano	Pino mugo, Pino montano, mugo, Pino uncinato	pinho montanhês	сосна горная, жереп
Pinus mugo var. prostrata	prostrate mountain pine	Legkiefer, Latsche		pino mugo	Mugo	pinho laricino	сосна горная
Pinus mugo var. uncinata	upright mountain pine	Bergkiefer		pino de montaña, pino negro	Pino mugo uncinato		сосна горная
Pinus nigra Arnold	black pine, European black pine, Corsican black pine	Schwarzkiefer, Schwarzföhre	pin noir, laricio de Corse, pin de Corse	pino laricino, pino negral, pino salgareno	Pino nero	pinho laricino	сосна черная или австрийская
Pinus nigra ssp. laricio Maire	Corsican pine	korsische Schwarzkiefer, korsische Kiefer	pin de Corse, pin laricio de Corse, laricio	pino laricio de Córcega	Pino laricio		сосна черная
Pinus nigra ssp. nigra Neum.	Austrian pine, Austrian black pine	österreichische Schwarzkiefer, Schwarzföhre	pin noir d'Autriche	pino negral	Pino d'Austria, Pino nero d'Austria, Pino austriaco	pinho negro	сосна черная

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Pinus palustris Mill.	American pitch pine, southern pitch pine, longleaf pine, pitch pine, southern yellow pine	Sumpfkiefer, Pitch-Pine	pin à longues feuilles, pitchpin du Sud, pitchpin américain, pin des marais, pin de Boston	pino tea, pino de hoja larga		pinho amarelo do sul	сосна болотная, сосна Эллиота
Pinus pinaster Ait.	maritime pine, cluster pine, seaside pine	Sternkiefer, Strandkiefer, Seestrandkiefer, Igelföhre	pin maritime, pin des Landes, pin de Bordeaux	pino negral, pino rodeno, pino rubial, pino maritimo	Pino marittimo, Pinastro, Pino selvatico	pinho marítimo	сосна приморская
Pinus pinea L.	Italian stone pine, umbrella pine, parasol pine	Schirmpinie, Schirmkiefer, Pinie, italienische Steinkiefer, Piniekiefer	pin parasol, pin pignon, pin pinier, pin d'Italie	pino piñonero, pino real, pino manso, pino doncel	Pino domestico, Pino da pinoli		сосна итальянская
Pinus ponderosa Dougl. ex Laws.	ponderosa pine, western yellow pine, British Columbia pine	Ponderosa-Kiefer, Goldkiefer, westliche Gelbkiefer, Schwerholzkiefer	pin de Bentham, pin ponderosa	pino ponderoso		pinho amarelo do oeste	сосна желтая
Pinus resinosa Ait.	Canadian red pine, red pine, Norway pine	amerikanische Rotkiefer, Rotfichte	pin rouge d'Amérique, pin rouge du Canada	pino rojo americano		pinho vermelho americano	сосна смолистая
Pinus strobus L.	Eastern white pine, white pine, Weymouth pine,	Weymouths-Kiefer, Weymouthsföhre, Strobe	pin Weymouth, pin blanc, pin du Lord	pino de Weymouth	Pino strobo, Pino di Weymouth	pinho branco americano	сосна веймутовая
Pinus sylvestris L.	Scots pine, Scotch pine, common pine, red pine, Baltic redwood	Waldkiefer, gemeine Kiefer, Kiefer, Rotkiefer, Kienbaum, Föhre, Forle, Forche	pin sylvestre, pin commun, pin du nord, pin rouge du nord, pin de Russie, pin d'Ecosse, pin de Riga	pino silvestre, pino norte, pino albar, pino Valsain, pino serrano	Pino silvestre	pinho de Riga, pinho silvestre	сосна обыкновенная или лесная

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Pinus taeda L.	loblolly pine, torch pine	Taedaföhre, Weihrauchkiefer, Loblollykiefer	pin taeda, pin à encens	pino de incienso, pino tea			сосна ладанная
Populus balsamifera L.	balsam poplar, Southern poplar, tacamahac	Balsampappel, östliche Balsampappel	peuplier baumier, peuplier du Missouri	álamo balsámico		choupo balsâmico	тополь бальзамический
Populus deltoides Bartr. ex Marsch	eastern cottonwood, necklace poplar, Eastern poplar	amerikanische Schwarzpappel, kanadische Schwarzpappel, amerikanische Pappel	peuplier noir d'Amérique, peuplier américain	álamo carolino, chopo de Virginia, chopo de Canadá	Pioppo nero d'America, Pioppo americano	choupo do Canadá	тополь дельтоидный
Populus tremuloides Michx.	quaking aspen, American aspen	Zitterpappel, amerikanische Zitterpappel	peuplier tremble d'Amérique, peuplier faux-tremble, faux-tremble	álamo temblón americano	Pioppo tremulo d'America	choupo americano	тополь дрожащий, осина
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco	Douglas fir, Oregon Douglas fir, green Douglas fir	Douglasie, Douglastanne, Douglasfichte	douglas, douglas vert, sapin de Douglas, pin d'Oregon	pino de Douglas, Douglas, pino de Oregón, douglasia	Douglasia, Douglasia verde	pinho de Oregon	псевдотсуга, лжетсуга Мензиса, дугласия, "дугласова пихта"
Quercus alba L.	American white oak, chestnut oak	Weisseiche, weisse Eiche, amerikanische Weisseiche, Kastanien-Eiche	chêne blanc d'Amérique, chêne châtaignier	roble blanco del Canadá	Quercia bianca d'America	carvalho branco, carvalho branco americano	дуб белый
Quercus cerris L.	Turkey oak, European Turkey oak, moss-cupped oak, mossy oak	Zerreiche, türkische Eiche, Burgund Eiche	chêne chevelu, lombard, chêne de Bourgogne	encina cabelluda	Cerro	carvalho da Turquia	дуб турецкий

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Quercus frainetto Ten.	Hungarian oak, Italian oak	ungarische Eiche, dichtfrüchtige Eiche	chêne de Hongrie, frainetto	encina hungara	Farnetto, Quercia ungherese	carvalho da Hungria	дуб венгерский, д. итальянский
Quercus ilex L.	evergreen oak, holm oak, holly oak, common evergreen oak	Steineiche, Stechpalmen-Eiche, immergrüne Eiche, Grüneiche	chêne vert, yeuse, ballote	carrasca, encina	Leccio	carvalho comum	дуб каменный
Quercus infectoria Olivier	Aleppo oak	echte Galleiche, Kurdistaneiche	chêne à galles, chêne du Kurdistan			carvalho de Alepo	дуб зараженный
Quercus petraea (Mattuschka) Liebl.	durmast oak, sessile oak, chestnut oak	Traubeneiche, Steineiche, Wintereiche, Durreiche, Harzeiche	chêne rouvre, chêne sessile, chêne noir	roble de invierno, roble albar, roble de fruto sentado	Rovere	carvalho séssil	дуб скальный или зимний
Quercus pubescens Willd.	pubescent oak, downy oak, white oak	Flaumeiche, weichhaarige Eiche	chêne pubescent, chêne blanc	roble, roble pubescente	Roverella	carvalho pubescente	дуб пушистый
Quercus robur L.	pedunculate oak, English oak, common oak	Stieleiche, Sommereiche, Früheiche	chêne pédonculé, chêne commun	quejigo, roble fresnal, roble, roble común, carvallo, roble pedunculado	Farnia	carvalho europeu	дуб черешчатый или обыкновенный, или летний
Quercus stellata Wangenh.	post oak, American post oak	Pfosten-Eiche, amerikanische Roteiche	chêne rouge d'Amérique, chêne étoilé	roble rojo americano	Quercia rossa americana	carvalho vermelho, carvalho vermelho americano	дуб звездчатый
Quercus suber L.	cork oak, cork tree	Korkeiche, Korkbaum	chêne-liège, surier	alcornoque	Sughera	sobreiro	дуб пробковый

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Sequoia sempervirens (D. Don) Endl.	redwood, Californian redwood, coastal redwood, sequoia	Küstensequoie, Eibensequoie, immergrüne Sequoie	séquoia toujours vert, séquoia côtier, séquoia, pin rouge d'Amérique	sequoia roja, sequoia de California	Sequoia sempreverde, Sequoia rossa, Sequoia	sequoia da Califórnia, sequoia vermelha	секвойя вечнозеленая
Sequoiadendron giganteum (Lindl.) Buchh.	giant sequoia, Sierra redwood	Mammutbaum, Riesensequoie, Wellingtonie	séquoia géant de Californie, Wellingtonia	sequoia gigante, sequoia gigantesca	Sequoia gigante, Sequoia gigantesca, Wellingtonia	sequoia gigante	секвойядендрон гигантский, мамонтово дерево, веллингтония
Taxodium distichum (L.) Rich.	baldcypress, bald cypress, swamp cypress; southern cypress, Lousiana cypress	Sumpf-Zypresse, amerikanische Zypresse, virginische Sumpfzypresse, zweiseilige Sumpfzypresse, Sumpftaxodie	cyprès chauve, cyprès de la Louisiane, cyprès du Sud, cyprès des marais, taxodier, taxodier chauve	ciprés americano, ciprés de pantano, ciprés calvo	Cipresso calvo	cipreste calvo, cipreste americano, pinheiro do brejo	болотный кипарис обыкновенный
Taxus baccata L.	common yew, English yew, yew, European yew, God's yew	Eibe, gemeine Eibe, Roteibe, Beereneibe, Taxbaum	if commun, if d'Europe, if d'Angleterre, ifreteau, if, taxis	taxo negro	Tasso	teixo, teixo negro	тис ягодный
Tectona grandis L.	teak	Teak	teck		Teck	teca	тиковое дерево
Tetraclinis articulata (Vahl) Mast.	alerce, arar tree, African thuya	Sandarak, Sandarakzypresse	alerce, thuya articulé, thuya de Barbarie, thuya à sandaraque, callitris articulé	ciprés ramoso, sabina de Cartagena	Alerce, Sandaracca, Callitride	alerce, tuia africana	сандараковое дерево
Thuja occidentalis L.	northern white cedar, eastern white cedar, American arborvitae	westliche Zypresse, echter Lebensbaum	thuya de l'Occident, thuya du Canada, cèdre blanc, arbre de vie de l'ouest,	tuya occidental, tuya americana	Tuia occidentale	tuia ocidental	туя западная

botanical name	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
Thuja plicata Donn ex D. Don	western redcedar, giant thuya, giant arborvitae, canoe cedar	Riesen-Lebensbaum, Riesen-Thuya	thuya géant de Californie, cèdre rouge occidental, thuya de Lobb, thuya plissé, thuya oriental, grand arbre de vie	árbol de la vida, cedro rojo del Pacífico, tuya gigante	Tuia di California, Tuia gigante	tuia gigante, cedro vermelho do Pacífico	туя гигантская или складчатая
Tsuga canadensis (L.) Carr.	Eastern hemlock, Canadian hemlock, hemlock spruce	kanadische Hemlocktanne, Schierlingstanne	tsuga du Canada, tsuga commun, pruche de l'Est, pruche, hemlock du Canada, sapinette du Canada, sapin ciguë	tsuga del Canadá	Tsuga canadese	tsuga do Canadá	тсуга канадская
Tsuga heterophylla (Raf.) Sarg.	western hemlock, Pacific hemlock, white hemlock, hemlock spruce	westamerikanische Hemlocktanne, kalifornische Hemlocktanne, westliche Hemlocktanne, Mertens Hemlock	tsuga de Californie, tsuga hétérophylle, tsuga de l'ouest, pruche de l'ouest	tsuga del Pacífico	Tsuga di California, Tsuga occidentale, Tsuga del Pacifico	tsuga do Pacífico	тсуга западная или гигантская
Tsuga mertensiana (Bong.) Carr.	mountain hemlock, Westcoast hemlock, black hemlock	Berg Hemlocktanne, Mertens Hemlocktanne, kalifornische Hemlocksfichte, Pattons Hemlocktanne	tsuga des montagnes, tsuga de Mertens, tsuga de Patton, tsuga de Californie	tsuga de California	Tsuga di California	tsuga da Califórnia	тсуга Мертенса
Ulmus glabra Huds.	Wych elm, Scots elm, Scotch elm, mountain elm	Bergulme, Weissulme, Bergrüster, Weissrüster	orme de montagne, orme blanc, orme à grandes feuilles	olmo, olmo montano, olmo de monte	Olmo montano, Olmo di montagna	olmo da montanha	ильм горный, вяз шершавый

Index of English terms

bold print: key terms
italics: variants
normal print: secondary terms
The numbers refer to
the corresponding key terms.

Index of German terms

bold print: key terms
italics: variants
normal print: secondary terms
The numbers refer to
the corresponding key terms.

Index of French terms

bold print: key terms
italics: variants
normal print: secondary terms
The numbers refer to
the corresponding key terms.

Index of Spanish terms

bold print: key terms
italics: variants
normal print: secondary terms
The numbers refer to
the corresponding key terms.

Index of Italian terms

bold print: key terms
italics: variants
normal print: secondary terms
The numbers refer to
the corresponding key terms.

Index of Portuguese terms

bold print: key terms
italics: variants
normal print: secondary terms
The numbers refer to
the corresponding key terms.

Index of Russian terms

normal print: key terms
italics: variants
The numbers refer to
the corresponding key terms.

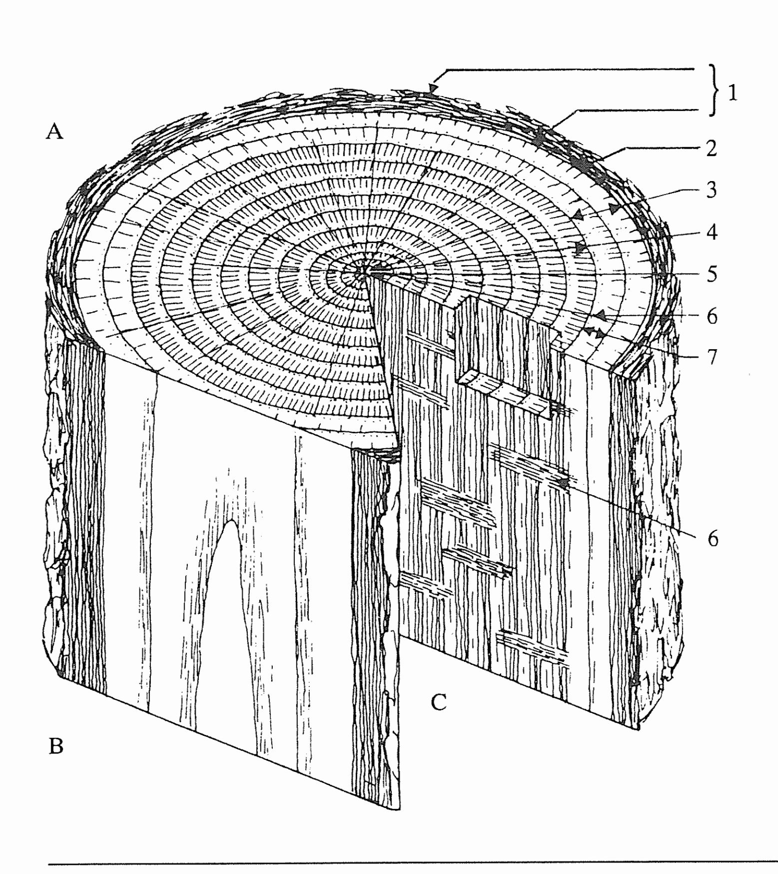
Main dendrochronological methods

Method	Recorded parameters	Material	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
skeleton plot	extreme values non-continuous time series	cores stem discs	„skeleton plot“	„skeleton plot“	esqueleto	skeleton plot	skeleton plot	график-схема
ring-width measurements	ring width (latewood width)	cores stem discs	Ringbreiten-messung	mesure de largeurs de cernes	mediciones del grosor de los anillos	misura dell'ampiezza anulare	medida da largura do anel de crescimento	измерения годичных колец
light-reflection (Vaganov method)	cell size number of cells cell-wall thickness	micro-sections of conifers stem discs	Lichtreflexions-messung	mesure en lumière réfléchie	luz reflejada	riflettometria	reflexão da luz	измерение в отраженном свете
image analysis	tissue parameters: number of cells cell size cell-wall thickness	micro-sections of conifers and broadleaved trees	Bildanalyse	analyse d'image	análisis de imagen	analisi d'immagine	análise de imagem	анализ изображения
x-ray densitometry	ring width and density	cores	Radiodensito-metrie	radiodensito-métrie	radiodensito-metría	densitometria ai raggi x	densitometria de raio-x	рентгеновская денситометрия
stable isotopes	C^{12}/C^{13}, D (H^1/H^2) O^{16}/O^{18}	stem discs cores	stabile Isotope	isotopes stables	isótopo estable	isotopi stabili	isótopo estável	стабильный изотоп
tissue chemistry	heavy metals and other elements	stem discs cores	Gewebechemie	chimie du xylème dendrochimie	química del tejido	istochimica	química do tecido	химия древесины

Macroscopic wood features

	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
1	bark	Borke	écorce	corteza	corteccia	casca	кора
2	cambium	Kambium	cambium	cambium	cambio	câmbio	камбий
3	sapwood	Splint	aubier	albura	alburno	alburno	заболонь
4	heartwood	Kern	bois parfait	duramen	durame	cerne	ядровая древесина
5	pith	Mark	moëlle	médula	midollo	medula	сердцевина
6	ray	Strahl-gewebe	rayon ligneux	radio medular	raggio	raio	луч
7	tree ring	Jahrring	cerne	anillo	anello annuale	anel de crescimento	годичное кольцо

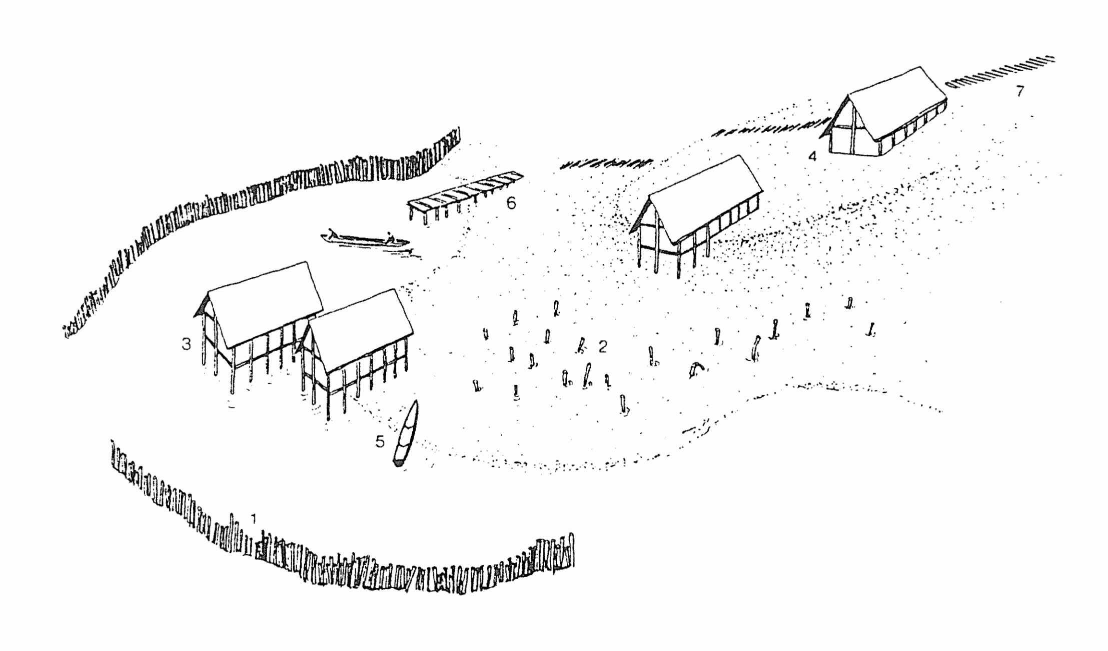
	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
A	transversal section	Querschnitt-fläche	section transversale	sección transversal	sezione trasverale	seção transversal	поперечное сечение
B	tangential section	tangentiale Schnittfläche	section tangentielle	sección tangencial	sezione tangenziale longitudinale	seção tangencial	тангентальное сечение
C	radial section	radiale Schnitfläche	section radiale	sección radial	sezione radiale longitudinale	seção radial	радиальное сечение



Archaeological figures

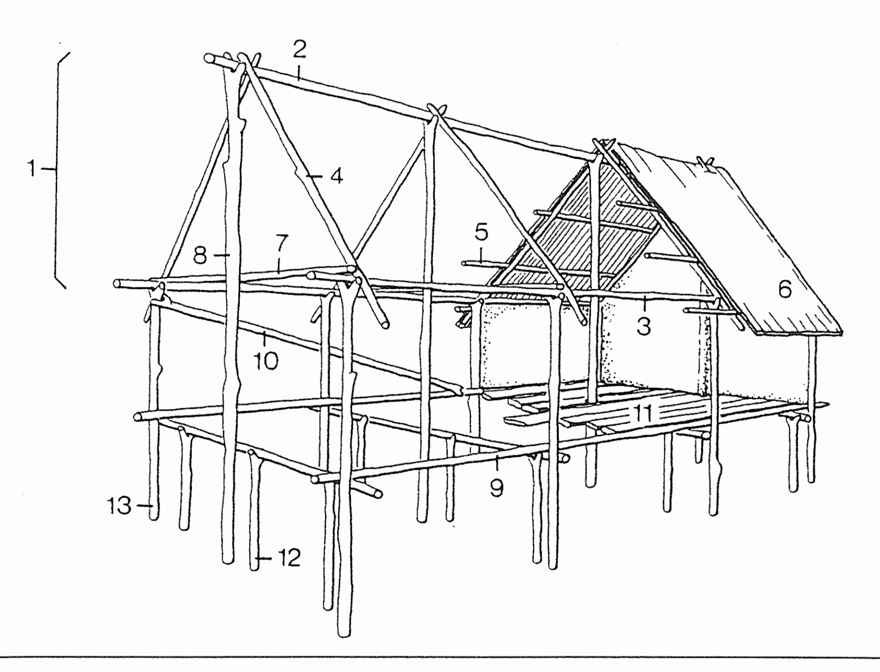
Wetland building structure

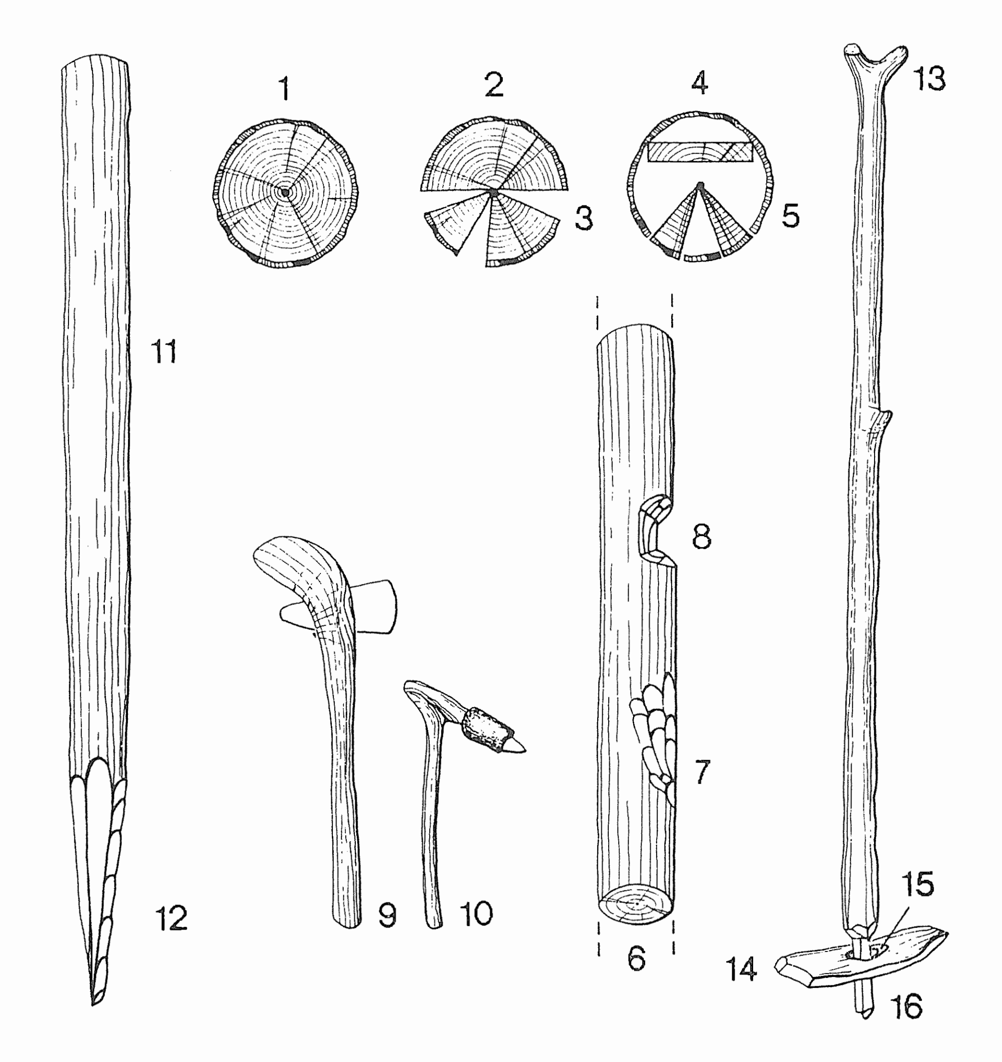
	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
1	palisade	Palisade, Zaun	palissade	empalizada	palizzata, palificata	paliçada	частокол
2	post field	Pfahlfeld	champ de pieux	zona de postes	„campo di pali“	*campo de estacas	свайная площадка
3	pile dwelling	Pfahlbau	construction sur pilotis	casa sobre pilares	palafitta in acqua	palafita	свайная постройка
4	ground level house	Ebenerdi-ges Haus	maison à même le sol	casa a ras de suelo	palafitta all'ascuitto	casa térrea, casa ao nível do solo	постройка на земле
5	*logboat	*Einbaum		piragua	piroga	piroga	долбленка
6	jetty	Steg	ponton, passerelle	pontón, pasarela	passerella	embarcadouro, ancoradouro	мостки
7	trackway	Bohlenweg	chemin de planches	sendero sobre planchas	cammina-mento	caminho de troncos, caminho de tábuas	гать



Wood architecture in Prehistory

	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
1	roof frame	Dachstuhl	comble, ferme	carpintería del tejado	capriata	estrutura do telhado	крыша
2	ridge beam	Firstpfette	panne faitière	viga cumbrera	trave di colmo	cumeeira	коньковая жердь
3	eaves beam	Fusspfette	sablière haute	viga solera	trave di falda	frexal	верхняя обвязка
4	rafter	Rofen	chevron	vertiente	puntone	caibro	стропила
5	lath	Dachlatte	latte, volige	lata	correntino	ripa	слеги
6	roof covering	Dachdeckung	couverture	cubierta del tejado	copertura del tetto	telhado	кровля
7	joist	Spannbalken, Zugbalken	entrait	tirante	catena	tirante	поперечная жердь
8	king post	Firstpfosten	poteau central	poste central	palo portante	esteio	главная стойка
9		Wandschwelle	sablière basse	jácenta	trave perimetrale	baldrame	оклад
10	tie	Strebe	entretoise	traviesa	traversa, tirante	contraven-tamento	укос
11	floor	Fussboden	plancher	piso de planchas	pavimento	piso	пол
12	supporting post	Bodentragen-der Pfosten		puntal del piso	palo por-tante del pavimento	piloti	свая-стойка (стул)
13	wall post upright post	Wandpfosten	poteau de paroi	poste de pared	palo (di parete)	pé direito	столб-стойка





1
2
3
4
5
13
11
8
7
9
10
12
6
15
14
16

Wood working

	English	German	French	Spanish	Italian	Portuguese	Russian
1	roundwood	Rundholz	bois rond	tronco de sección circular	sezione circolare	madeira roliça	бревно, полная секция
	full section	Vollholz	bois entier	tronco entero		madeira maciça	
2	half section	Halbling	bois fendu	tronco partido	sezione semicircolare	madeira cortada pela metade, seçao semi-circular (metade)	половинная секция
3	radial section, wedge section	Spältling	bois refendu	tronco cortado en cuña	settore radiale	madeira cortada em cunha, seção radial	сектор
4	tangential plank	Tangentialbrett	planche tangentielle	plancha tangencial	asse a sezione tangenziale	tábua tangencial	планка (доска) тангенциальная
5	radial plank	Radialbrett	planche radiale	plancha radial	taglio a sezione radiale	peça radial	планка (доска) радиальная
6	saw cut	Sägeschnitt	sciage	serrado	taglio effettuato con la sega, a sezione trasversale	destopo	спил
7	chopping marks	Hiebespuren	traces d'entailles	trazas de cortes	tracce di lavorazione	marcas de entalhe, traços de entalhe	зарубки
8	notch	Kerbe	gorge d'entailles	muesca	incavo	entalhe	паз
9	axe	Axt, Beil	hache	hacha	ascia, accetta	machado	топор
10	adze	Dechsel	herminette	azuela	ascia, accetta	enxó, machadinha	тесло
11	stake	Pfahl	pieu	poste	palo	estaca	кол
12	point	Spitze	pointe	punta	punta di palo	ponta	острие
13	fork	Gabel	fourche	horquilla	biforcazione	forquilha	рогатулина
14	post shoe	Pfahlschuh, Fleckling	semelle de pieu	suela de poste	plinto	sapata	"башмак"
15	mortice	Zapfloch	mortaise	encaje	mortasa	furo para espiga, orifício para espiga	соединение врубкой
16	socket	Zapfen	tenon	espiga	tenone	espiga	шкант



ISBN 3-258-05259-X